William Campbell Steere

12.50

St.

PRODROMUS

FLORAE BRYOLOGICAE SURINAMENSIS.

QK542
.58
D69
1854
C.1

PRODROMUS

FLORAE BRYOLOGICAE SURINAMENSIS.

AUCTORIBUS

F. DOZY ET J. H. MOLKENBOER,

MED. ET PHIL. NAT. DOCTT.

ACCEDIT:

PUGILLUS

SPECIERUM NOVARUM FLORAE BRYOLOGICAE VENEZUELANAE.

EDIDERUNT DE ERVEN LOOSJES.

HARLEMI 1854.

IN COMMISSIONE APUD

ARNZ & Co, DUSSELDORPII.

MISSOURI BOTANICAL
GARDEN LIBRARY

Vera biologia nititur perfecta anatomica cognitione organorum, quorum opere vita peragitur. Hoc respectu plantae conveniunt cum animalibus. Nisi organismi plantarum perfectam notionem acquisiverimus, earum vitae phaenomena nobis manebunt enigmata, modo anatomia microscopica, optima duce, solvenda. Eo dirigant vires suas Botanici, ut anatomico examini, solito subtiliori, plantas quorumcunque ordinum subjiciant, ut demum perveniant ad plenum intellectum organismi vegetabilis viventis. Sicuti in regno anorganico frustra corporum compositorum naturam intelligere conabimur, priusquam eorum elementa simplicia bene cognoverimus, ita quoque in plantis optime initium faciendum est a simplicioribus, ut dein eo facilius plantarum magis evolutarum et compositarum oeconomia erui possit. Hanc viam, inprimis in nostro aevo, felici cum successu ingressi sunt plerique Botanici, quum studio plantarum cryptogamicarum, a Linneanis diu neglecto, omnem operam navarunt. At vero praeter cryptogamas europaeas, paucissimae ex aliis orbis terrarum regionibus nos docuerunt, quia peregrinatores botanici, unice fere in studium plantarum phanerogamicarum intenti, neglexerant vel obiter tantum cryptogamas exoticas colligere solebant. Quamquam laudabiles adsunt exceptiones, tamen quidquid Muscorum frondosorum, Hepaticorum, Lichenum, Fungorum et Algarum in regionibus extra-europeanis collectum sit, id ne millesimam forsitan partem efficit cryptogamorum, quae istae regiones proferunt. Non opus est, ut moneamus de necessitate, fines investigationis proferendi; quo latior enim campus, eo fructuosior messis. Immensae regiones exstant, quarum floram cryptogamicam fere prorsus ignoramus. Inter istas

terras, hoc respectu incognitas, usque ante aliquot annos pertinebat Archipelagus Indiae orientalis et hodie adhuc Guiana Batava. Conati sumus hiatum implere, quod attinet muscos frondosos prioris regionis. Nunc vero muscos Surinamenses novis additamentis illustrare solliciti fuimus, quorum maximam partem ex herbario Splitgerberiano, tamquam e fonte uberrimo Florae Guianensis hausimus.

Inter muscos Surinamenses hujus in Academia Lugduno-Batava asservati herbarii nonnullae species desiderabantur, quae ab aliis peregrinatoribus in hac possessione Neerlandica repertae sunt quasque doctissimus C. Müller, tum in *Linnaea* 1848, p. 181 (sub titulo Plantae Kegelianae Surinamenses), tum in Synopsi sua Muscorum frondosorum deinceps descripsit. Has, licet a nobis non visas, in enumeratione nostra suscepimus, at asterisco indicavimus. Praeterea herbarium Clarissimi F. A. W. Miquel, nobis liberaliter communicatum, supplementa egregia suppeditavit.

Prodromo nostro Florae Bryologicae Surinamensis addimus pugillum specierum novarum florae bryologicae Venezuelanae, sive descriptiones et delineationes quorumdam Muscorum novorum, quos eruimus e collectione a viro doctissimo P. W. Korthals in Venezuela composita et ex altera, quam benevole nobis misit vir nobilissimus R. van Lansbergen.

Ambae regiones, Guiana batava et Venezuela, nobis largitae sunt praestantissima scientiae augmenta. Inter haec duo prae caeteris nobis insignia videntur. Prior enim regio nobis obtulit alteram speciem generis *Arthrocormi*, olim a nobis in Muscis frondosis Archipelagi Indici constituti et cognomine summi Bryologi Schimperi insigniti; posterior alteram speciem generis *Campylostelii*, cujus unica tantummodo species eaque europeana, *C. saxicola* dicta, cognita erat.

DREPANOPHYLLUM Rich.

1. DREPANOPHYLLUM FULVUM Rich. in Hook. Musc. exot. II. tab. 145; Schwägr. Suppl. II. p. 85. t. 125; — Brid. Bryol. univ. II. p. 668–670. *Dicranum falcifolium* Hook. Musc. exot. I. tab. 82. *Fissidens falcifolius* Schwägr. Suppl. I. 2. p. 9.

Habitat: in Surinamo, Weigelt; inter alios muscos Surinamenses in herb. D. et MB.

CONOMITRIUM Mtge.

*2. CONOMITRIUM PELLUCIDUM Müll. Syn. Musc. II. p. 525. *Fissidens pellucidus* Hnsch. in Linnaea 1841. p. 146. Müll. Synops. Musc. I. p. 47.

Habitat: in Surinamo, Weigelt?

FISSIDENS Hedw.

*3. FISSIDENS KEGELIANUS Müll. Linn. 1848. p. 181. Synops. Musc. I. p. 49. II. p. 530.

Habitat: in Surinamo, prope Paramaribo, in locis humidis umbrosis, Kegel n°. 1226.

β. foliis longioribus magis cuspidatis; folii lamina vera stricta, ultra medium producta, aequalis, acutissima, tenuis, marginata; setae saepe geminatae. Müll. Syn. l. l. p. 49.

Habitat: una cum specie.

4. FISSIDENS SPLITGERBERIANUS D. et Mb. Plantae exiles, in caespitulos haud cohaerentes congestae, habitûs *Fissidentis exilis*. Caulis simplex, rarius uno alterove ramulo divisus, decumbens, oblique adscendens vel suberectus, basi dense radiculoso-tomentosus, crassiusculus.

Folia latiuscula, 6–10 juga, patentia, subhomomalla, opposita saepiusque subalterna, inferiora remotiuscula, superiora sensim longiora et angustiora magis approximata, semiamplexicaulia; *lamina folii* supra medium vel ad $\frac{2}{3}$ evanescens, ventricoso-concava, late et crassiuscule flavo-marginata, aequalis vel saltem vix inaequalis, e cellulis hexagono-subrotundis laxis pellucidis et magnis versus apicem parumper decrescentibus areolata, integerrima ; *lamina dorsalis* ad costae basin enata, angusta, superiora versus parum dilatata ibidemque cum lamina apicali lanceolata, costa crassa flavo-viridescente parum flexuosa et subexcurrente brevissime cuspidata, immarginata, cellulis marginalibus seriatis sub magno augmento et praesertim versus apicem laminae prominulis tenuissime crenulata, e cellulis laminâ folii duplo minoribus et densioribus subaequaliter et pellucide areolata ; *lamina apicalis* inferne e margine incrassato integerrimo laminae foliaris protracto marginata, superne vero tantummodo cellularum subquadratarum serie obliqua subcrenulata, quoad areolationem laminae dorsali simillima.

Florescentia dioica. Planta mascula femineâ humilior; folia multo minora, lamina folii ad tertiam circiter partem jam evanescente, lamina apicali multo latiore, ceterum foliis plantae femineae simillima. Antheridia paraphysibus destituta, minima, pauca, intra foliorum supremorum laminam ventricosam recondita. Archegonia in lamina ventricosa jugi ultimi foliorum inclusa, pauca, gracilia, eparaphysata.

Fructus terminalis, solitarius, rarius geminus, alte pedicellatus. Pedicellus caule duplo terve longior, 0,003–0,004 altus, e basi geniculata oblique erectus, parum flexuosus, siccitate tortilis, tenuis, subcapillaris, apice in capsulam dilatatus, laevis, rubro-purpureus. Capsula aequalis, erecta vel parum inclinata, parva, ovato- vel ovali-urceolata, siccando infra orificium magis minusve constricta, annulo destituta, pallide fusca. Operculum e basi convexo-conica subulato-rostratum, capsulam longitu-

dine aequans paullove superans. Calyptra conico-mitraeformis, laevis. Peristomium simplex e dentibus sedecim aequidistantibus, erectis, exsiccando infractis, linearibus, excepta basi solida bipartitis, dense trabeculatis, superne granuloso-asperis.

Habitat: in Surinamo, ubi in terra argillosa collegit SPLITGERBER (herb. Acad. L. Bat.) — Sine loco speciali in Herb. Acad. of nat. sc. at Philadelphia, n°. 6.

Tab. I. fig. 1. plantae nat. magnit.; 2. planta mascula, 3. planta feminea, *vicies auctae;* 4. planta feminea simplex, tricies aucta; 5, 6. folia caulina a latere, 7. folium supremum plantae masculae, *quinquagies aucta;* 8. sectio transversalis foliorum septuagies et quinquies aucta; 9. basis, 10. apex folii, 11. pars media laminae dorsalis cum basi laminae apicalis et apice laminae foliaris, *ducenties et quinquagies auctae;* 12. antheridia centies et quinquagies aucta; 13. capsula sicca effoeta, 14. capsula sicca cum peristomio, 15. calyptra, 16. operculum, *septuagies aucta;* 17. peristomium humidum, centies et quinquagies auctum; 18. ejusdem pars ducenties et quinquagies aucta.

OBSERVATIO. Species *Fissidenti Kegeliano* MÜLL. proxima, ab eodem diversa: lamina folii supra medium et fere ad $\frac{2}{3}$ evanescente, lamina dorsali haud marginata, laminis dorsali et apicali tenuissime crenulatis. — Ab affini *Fissidente cuspidato* ejusdem auctoris satis jam discrepat foliis costa subexcurrente brevissime cuspidatis. Magis convenit cum varietate *β Fissidentis Kegeliani,* cui vero ex descriptione lamina folii dorsalis tenuissime marginata est. Quum autem specimina authentica hujusce varietatis comparare non possumus, illam non sine dubio ad speciem supra descriptam referre possumus.

*5. FISSIDENS INTERMEDIUS MÜLL. Linnaea 1848. p. 181. Syn. Musc. I. p. 56. II. p. 530.

Habitat: in Surinamo, prope Paramaribo, in locis umbrosis humidis, KEGEL n°. 501.

LEUCOBRYUM Hmpe.

6. LEUCOBRYUM MARTIANUM Hmpe. Linn. XIII. p. 42. Müll. Linn. XVIII. p. 689. Syn. Musc. I. p. 76; *Dicranum Martianum* Hnsch. fl. bras. p. 11.

Habitat: in Surinamo, frequens, plerumque vero sterile; in truncis vetustis, semiputridis sylvarum, inter flumen *Surinam* et rivulam *Para*, late et compacte caespitosum; in sylvis prope *Joden-Savanna*, Kegel nº. 743; — sine loco speciali, *herb.* Miquel, *herb.* D. *et* Mb.; specimina fructifera legit Weigelt.

ARTHROCORMUS D. et Mb.

7. ARTHROCORMUS PULVINATUS D. et Mb. Planta perennis, pulvinato-caespitosa, albido-glaucescens, fragilis, epidendra, uberrime fructigera, e Leucophanearum ordine, *Octoblepharum* simulans. Caules adscendentes, tenues, fusci, dense foliosi, inferne foliis vetustis ut plurimum destructis omnino obtecti, valde radiculosi, cum vicinis caulibus in caespitem densum et compactum congesti, simplices vel innovando ramosi, articulato-flexuosi, ramis iterum innovantibus fastigiati.

Folia subtrifariam dense imbricata, subsecunda, e basi erecta brevi oblonga amplexicauli vaginante inaequilatera tenerrima hyalina subito contracta, erecto-patula, linearia, elongata, leniter flexuoso-curvata, apice obtuso mucronulata ibidemque saepius radiculoso-prolifera, crassiuscula, opaca, antice planiuscula, dorso convexa, integerrima, fragilissima, costa destituta, nitoris fere expertia; areolatione in toto limbo et media baseos vaginantis parte compacta, neque uti in baseos alis ex unico strato conflata, e cellulis subquadrato-hexagonis parvis; areolatione marginali e cellulis uniserialibus, pellucidis, linearibus; areolatione ad utramque baseos alam cellulis minutissimis denseque confertis late limbatam laxiori, e cellulis majoribus quadratis limpidissimis.

Florescentia dioica. Planta mascula nobis dëest. Flores feminei in gemma terminali, oblonga, subtrigona, hexaphylla: folia e basi lata pellucida cuspidato acuminata, obtusiuscula, convoluta; acumine post germinis foecundationem ulterius evoluto, in perichaetio limbum linearem efformante foliis caulinis simillimum at duplo fere breviorem. Archegonia pauca, gracilia, paraphysibus filiformibus parcis breviora.

Fructus terminalis vel innovando pseudo-lateralis, solitarius. Pedicellus e vaginula angusta elongata erectus, capillaris, rectus vel parum curvatus, praesertim exsiccando flexuoso-tortilis, 0,01–0,015 altus, laevis rubro-fuscus. Capsula erecta, cylindrica vel ovali-cylindrica, basi subinaequali in pedicellum attenuata, exsiccando plicata, superne constricta, e luteo rufescens, nitoris fere expers, annulo destituta. Operculum e basi conica longe rostratum, lutescens, dimidia capsula longius, rostro aciculari obliquo. Calyptra cuculliformis, capsulae dimidiam partem tegens, una cum operculo decidua, laevis. Peristomium simplex e dentibus sedecim luteis, subpellucidis, teneris, per paria approximatis, erectis, apice recurvis, exsiccando in conum subobliquum conniventibus, ratione longitudinis capsulae brevibus, lineari-acuminatis, linea mediana longitudinali destitutis, obsolete trabeculatis. Sporae globosae, minimae.

Habitat: ad truncos arborum Surinamensium frequens, SPLITGERBER in hb. Acad. Lugd.-Bat. n°. 1214.

Tab. II. fig. 1. Caespitulus, 2. 3. plantae, *natur. magnit.*; 4. planta junior simplicissima, decies aucta; 5. sectio folii transversa, tricies aucta; 6. planta foliis orbata cum perichaetio et innovatione; 7. folium caulinum, *decies auctum;* 8. basis, 9. apex folii caulini, *centies aucti;* 10. gemma foliacea, 11. flos femineus, *quadragies aucta;* 12. archegonium cum paraphysi octagies auctum; 13. planta foliis orbata, cum gemma foliacea, vaginula et archegoniis, 14. capsula operculata, 15. capsula cum peristomio, 16. eadem exsiccata, 17. calyptra, *tricies auctae;* 18. peristomii pars ducenties aucta; 19. sporae trecenties auctae.

OBSERVATIO. Nomine *Octoblephari cylindrici* in herbario Splitgerberiano Academiae Lugduno-Batavae hanc plantam invenimus

plurimis notis *Arthrocormo Schimperi* ita consimilem, ut nequaquam dubitemus ipsam alteram speciem hujus generis insignis declarare. Differentiam genericam scilicet adeo levem observavimus, ut nulla diagnoseos mutatione opus esse nobis videatur. Differt enim nova species solummodo crescendi modo magis compacte caespitoso et peristomii dentibus linearibus longioribus.

OCTOBLEPHARUM Hedw.

8. OCTOBLEPHARUM ALBIDUM Hedw. Musc. frond. III. p. 15. t. 6. Brid. Bryol. univ. I. p. 137. Müll. Linn. 1848. p. 185. Syn. Musc. I. p. 86. *Bryum albidum* L. Sp. pl. p. 1583. *Bryum Octoblepharis* Gmel. Syst. nat. II. p. 1331. *Bryum nanum lariginis foliis albis* Dill. Musc. p. 364. tab. 46. fig. 21.

Habitat: in Surinamo, hb. D. et MB; Focke in hb. Acad. Lugd. Bat. n°. 12.; Focke in herb. Miquel, sub n°. 1121; — prope Paramaribo vulgare in arborum dispersorum truncis et in sylvis, Kegel n°. 504.

9. OCTOBLEPHARUM CYLINDRICUM Schimp. in hb. Hampeano, Müll. Linn. 1848. p. 185. Syn. Musc. I. p. 87.

Habitat: in societate praecedentis prope Paramaribo, Kegel n°. 504. Tourtonne, Focke in hb. Miquel n°. 1389 ex parte.

BRYUM. Dill. emend.

*10. BRYUM CRUGERI Hmpe. Müll. Linn. 1848. p. 185. Syn. Musc. I. p. 300.

Habitat: loco aprico inter Paramaribo et plantationem *Quarta,* in solo limoso conchyliis intermixto, Kegel n°. 503.

DICRANUM Hedw.

*11. DICRANUM SURINAMENSE Müll. Syn. Musc. I. p. 386.
Campylopus Surinamensis Müll. Linnaea 1848. p. 186.
Habitat: caespitose in Surinamo, prope Paramaribo inter fruticeta, at terram arenariam humidam, Kegel n°. 516.

12. DICRANUM SAVANNARUM Müll. Syn. Musc. II. p. 596.
Habitat: in Surinami savannis arenosis planitiei prope Mariepaston ad flumen Saramaccam superiorem, inter fruticeta, Kegel. Surinamo Lenormand in hb. Dz. et Mb.

CALYMPERES Sw.

13. CALYMPERES AFZELII Sw. Jahrb. d. Gewächsk. v. *Spreng. Schrad.* u. *Link.* 1818. p. 3. tab. 1. ex parte. Brid. Bryol. univ. II. p. 86. *Calymperes Palisoti* Schw. Suppl. I. 1. p. 334 ex parte; *Dicranum ustulatum* Brid. Bryol. univ. I. p. 458; ? *Calymperes erosum* Müll. Linnaea 1848. p. 182. Syn. Musc. I. p. 523.
Habitat: in Surinamo ad arborum truncos, hb. D. et Mb.

14. CALYMPERES RICHARDI Müll. Syn. Musc. I. p. 524. II. p. 620. *Calymperes Palisoti* Schw. Suppl. I. 1. pag. 334 ex parte. Müll. Linnaea 1848. p. 183.

Plantae humiles, gregariae vel laxe caespitosae, corticolae, simplices, subinde ramulo uno alterove brevi divisae, rigidiusculae, viridissimae, exsiccando olivaceo-virides. Caulis erectus vel adscendenti-erectus, inferne radiculis et foliis emarcidis vestitus, foliis superiora versus sensim densius approximatis subrosaceo-comosus, ex apice vel infra perichaetium innovans.

Folia undique inserta, basi caulem amplectente erecta, supra basin

dilatata et subito recurvo-patentia, siccando falcato-intorta rigida, ligulato-oblonga, obtusissima, sub magno autem augmento brevissime apiculata, subundulata, concava, exsiccando marginibus intortis, praeter basin vaginantem cellulis prominulis crenulato-serrulatam integerrima, inferne late, superiora versus sensim angustius, apice obsolete flavide limbata, costata, costa valida calli instar limbum folii percurrente et ante apicem evanida vel saepius summo apice incrassata et dilatata ibidemque filis articulatis clavaeformibus limpidis copiosissimis pulvinato-congestis obtecta, at numquam excedente, tenuissime papillosa, opaca, minute areolata, areolis hexagono-rotundatis confertissimis, in folii parte angustata vaginali limpidissimis, epapillosis, laxissimis, quadratis, a costa versus marginem sensim angustioribus.

Florescentia dioica. Flos masculus.... Flores feminei intra folia comalia summa reconditi. Archegonia paraphysibus aequalia parumve breviora.

Fructus solitarius, terminalis, breviter pedicellatus. Pedicellis e vaginula angustissima cylindracea erectus, incurvus, vix supra folia perichaetii emersus. Capsula erecta, aequalis, ovalis vel ovali-cylindrica, infra orificium parum angustata, annulo destituta, gymnostoma. Operculum e basi conica subulato-rostratum, rectum, dimidia capsula brevius. Calyptra e flavido-albescens, totam capsulam obtegens et includens, basi angustissimâ in pedicellum defluente integra, medio latere fissa, persistens, summo apice scaberula, plicata, plicis praecipue exsiccando oblique vel subspiraliter decurrentibus.

Habitat: per totam Guianam gallicam, anglicam et batavicam, Richard, Schomburgk, Kegel nº. 744., hb. Miquel; ad arbores Surinamenses inter Frullanias legit Splitgerber hb. Acad. Lugd. Bat. nº. 34.

Tab. III. fig. 1. plantae natur. magnit.; 2. planta, 3. planta sicca, *decies auctae*; 4. folium ab anteriore, 5. folium a latere, 6 folium cum costa apice dilatato-incrassata ab anteriore, *vicies aucta*; 7. basis, 8. apex folii, *centies et quinquagies aucti;* 9. apex folii cum pulvinulo filorum, quinquagies auctus; 10. fila ista articulata nonnulla, 11. ar-

chegonium cum paraphysibus, *centies et quinquagies aucta*; 12. capsula operculata, 13. vaginula cum pedicello et capsula calyptrata, 14. calyptra, *vicies auctae.*

*15. CALYMPERES EROSUM Müll. Linnaea 1848. p. 182. Synops. Musc. I. p. 524.

Habitat: Sterile inter Cladonias, ad arborum truncos prope Paramaribo, legit Kegel n°. 539. Inter Hypna Surinamensia specimina fructificantia invenit Müllerus in herbario viri clariss. Miquel.

*16. CALYMPERES DISCIFORME Müll. Linn. 1848. p. 183. Synops. Musc. I. p. 525.

Habitat: in ramis tenuibus locis valde humidis et obscuris, in societate Stanhopeae eburneae (?) et Taenitidis furcatae, prope Paramaribo, Kegel n°. 505.

17. CALYMPERES LONCHOPHYLLUM Schw. Suppl. I. 2. p. 333. tab. 98. Brid. Bryol. univ. II. p. 88. excl. syn. *C. Palisoti.*

Habitat: in arboribus Guianae, ubi detexit Richard; in arborum Surinamensium truncis frequens, hb. D. et Mb.

SYRRHOPODON Schw.

*18. SYRRHOPODON MIQUELIANUS Müll. Syn. Musc. I. p. 535.

Habitat: in Surinamo, Miquel in hb. Müller.

*19. SYRRHOPODON LONGISETACEUS Müll. Syn. Musc. I. p. 535. ? *Calymperes androgynum* Mtge Ann. d. sc. nat. III. p. 195; — *Calymperes rigidum* Mtge in sched.

Habitat: in Surinamo, Kegel; Müll. in herb. Miquel?

Non patet ex Synopsi Muscorum Müllerі, quorsum auctor ille jam refert specimina manca Kegeliana et specimina frequentia Miqueliana,

quorum in Linnaea 1848. p. 183, sub titulo *Calymperes androgyni* MTGE, prius mentionem fecit. Suspicamur, specimina illa ad *Syrrh. Miquelianum* pertinere; at secundum synonymiam hic sub *S. longisetaceo* citanda sunt.

20. SYRRHOPODON SURINAMENSIS Dz. et MB. Planta viridis, cespite laxe cohaerente cortici arborum vetusto adnata, 0,015–0,03 alta, adscendenti-erecta, flexuosa, siccando rigidiuscula et fragilis, simplex vel innovando subdichotome ramosa, ramis fastigiatis, inferne tomento radiculoso et foliis emarcidis obtecta.

Folia crassiuscula, difficilius emollientia, e basi complicata semivaginante erectâ tenerâ membranaceo-pellucidâ undulatâ recurva, parumper flexuosa, magis minusve homomalla, exsiccando rigida flexuose incurvata, carinato-concava, versus apicem planiuscula, elongate lineari-spathulata, acuta, costata, costa valida laevi infra apicem desinente, inferne integerrima, supra partem amplexicaulem denticulata, dein superiora versus excepto apice summo juxta marginem incrassatum serrata; areolatione in parte basilari laxa, e cellulis magnis rectangularibus hyalinis versus marginem folii angustioribus densioribusque composita, ad vaginae partem superiorem e cellulis multo minoribus subquadratis seriatis chlorophyllosis, in reliqua limbi parte e cellulis minutissimis quadrato-subrotundis opacis papillosis conflata.

Florescentia dioica. Planta mascula femineae simillima: gemmae floriferae laterales, in parte foliorum superiorum vaginante insertae, solitariae, ovatae, subclausae, polyphyllae; folia perigonii late ovata, breviter acuminata, convoluto-concava, costa obsoleta vel nulla, integerrima, intimo minore ovato-subrotundo apiculato, caulinis teneriora, hyalina, margine haud incrassata. Antheridia elongata, cylindrica, paraphysibus filiformibus multiseptatis longitudine subaequalia. Gemmae floriferae femineae terminales, saepe plures in eadem planta; folia perichaetii exteriora foliis caulinis supremis similia; interiora erecta, lineari-setacea, inferne valde dilatata convoluto-vaginantia hyalina, costata, costa summo apice papilloso prolifera partem superiorem lineari-setaceam limbi pror-

sus efficiente. Archegonia pauca, gracilia, paraphyses filiformes tenuissimas longitudine aequantia.

Fructus solitarii, terminales, alte pedicellati. Pedicellus e vaginula cylindrica elongata angusta erectus, 0,01 et ultra altus, flexuosus, siccando flexuoso-tortilis, laevis, capillaris, sub capsula dilatatus. Capsula erecta, sicca pedicelli torsione nonnumquam inclinata infra orificium constricta, elliptica, annulo destituta, gymnostoma. Operculum e basi convexiuscula subulato-rostratum, rostro aciculari, longitudine capsulam aequans vel superans, obliquum, siccando curvatum. Calyptra cuculliformis, totam capsulam includens, ad ejusdem maturitatem fere usque persistens, una cum operculo decidua, laevis. Peristomii deficientis loco membrana annularis angusta horizontalis. Sporae globosae.

Specimina ad corticem vetustam arborum Surinamensium lecta doct. VAN BEEK VOLLENHOVEN cum herb. clariss. MIQUEL communicavit.

Tab. VI. fig. 1. plantae natur. magnit.; 2. planta octies aucta; 3. folium caulinum, 4. idem a latere, *decies et quinquies aucta*; 5. basis, 6. apex, 7. sectio supra partem limbi vaginantem, *ducenties auctae;* 8. folium perichaetii, 9. interius, *decies et quinquies aucta;* 10. summus apex foliorum perichaetii centies auctus; 11. vaginula tricies aucta; 12. archegonium cum paraphysi centies auctum; 13. calyptra, 14. calyptra junior, 15. operculum, 16. capsula, 17. eadem sicca, *vicies auctae;* 18. sporae ducenties auctae; 19. flos masculus, 20 folium archegonii interius, 21. exterius, *tricies aucta;* 22. antheridia cum paraphysibus, 23. orificium capsulae cum membrana horizontali annulari, *quinquagies aucta.*

OBSERVATIO. Species *Syrrhopodonti longisetaceo* MÜLL. valdopere affinis videtur, ita quidem ut, si specimina vel iconem nobis comparare licuerit, forsitan ambas conjunxerimus. Jam autem melius duximus novam proponere speciem, idque eo magis, quum species allata, ex descriptione saltem, differt: capsula *magna*, foliis margine limbo *lamellato* utrinque remote dentatis, etc.

21. SYRRHOPODON CRYPTOCARPOS Dz. et Mb. Planta humilis, pollicem fere alta, sordide olivaceo-viridis, late caespitosa, arborum cortici adnata, adscendenti-erecta, flexuose curvata praesertim exsiccando, frequenter innovans, innovationibus subfastigiatis, supremis in comae speciem congestis.

Folia crassiuscula, erecto-patentia, stricta, subhomomalla, summa densius congesta recurva, exsiccando rigida fragilia incurvata, praecedente specie facilius emollientia, inferne erecta caulem semiamplectentia tenera et limpidissima, superne parum dilatata, late linearia, obtusa, apiculata, concava, nonnumquam parumper undulata, costata, costa valida dorso scabra et apice incrassata sub apiculo desinente, inferne simpliciter serrulata, supra partem amplexicaulem juxta marginem incrassatum duplicato-serrata, summo apice haud incrassato tenuiter et argute denticulata ; areolatione in parte basilari laxissima e cellulis magnis limpidissimis rectangularibus versus marginem multo angustioribus magisque condensatis, superiora versus minutissimis, subquadratis, subpapillosis, chlorophyllosis, subopacis, marginalibus limpidioribus.

Florescentia dioica. Planta mascula femineâ brevior apiceque magis congeste ramulosa. Gemmae floriferae terminales, solitariae vel 2–3 aggregatae, innovando subinde pseudo-laterales, foliis comalibus duplo breviores, ovatae, polyphyllae : folia exteriora perigonii minora, ovato-subrotunda ; superiora majora, convoluta, e basi lata pellucida acuminata, acumine recurva ; interiora minora, limpidissima, latiora, brevius acuminata, convoluto-concava ; omnia caulinis teneriora, margine haud incrassata, obsolete denticulata. Antheridia elongata, cylindrica, paraphysibus numerosis filiformibus multiseptatis paullo breviora. — Flores feminei terminales, solitarii, saepe plures in eodem caule : folia perichaetii intimo minimo excepto costata, exteriora caulinis superioribus similia erecta, interiora convoluto-vaginantia, intima limpidiora e parte basilari magis elongatâ et latiore subito anguste et acute acuminata plicata. Archegonia pauca, gracilia, paraphysibus filiformibus longiora.

Fructus solitarii, terminales, plerumque plures in eadem planta, intra folia comantia ramulorum immersi, sessiles vel, si mavis, brevissime

pedicellati, pedicello vaginula laxa cylindrica prorsus incluso. Capsula pachyderma, brunnea, laevis, ovata, annulo destituta; columella persistens. Operculum e basi convexa rostellatum; rostello brevi, oblique incurvo, obtusiusculo. Calyptra, ut videtur, fugax, in fructulus maturis speciminum nostrorum deficiens, in germine vero foecundo scabriuscula observata. Peristomium simplex e dentibus sedecim aequidistantibus, horizontaliter incurvis, siccando per paria approximatis erectiusculis, infra capsulae orificium demissius insertis, brevibus, lanceolatis, obtusiusculis, linea mediana longitudinali obscure notatis, fragilibus, subopacis, haud trabeculatis. Sporae parvae, rotundatae, granulosae.

Habitat: in Surinamo, ubi in societate praecedentis collegit doct. VAN BEEK VOLLENHOVEN et communicavit cum herb. clariss. MIQUEL.

Tab. VII. fig. 1. planta feminea, 2. planta mascula, *nat. magnitud.;* 3. plantae femineae ramus, 4. plantae masculae apex, *decies et quinquies aucti;* 5. 6. folia caulina, tricies aucta; 7. sectio eorumdem transversa, centies aucta; 8. basis, 9. apex foliorum *ducenties auctorum;* 10. gemma mascula, 11. eadem, ablatis foliis exterioribus, *decies et quinquies auctae;* 12. antheridia cum paraphysibus quinquagies aucta; 13. folium perichaetii interius, tricies auctum; 14. archegonium cum paraphysi, centies auctum; 15. capsula cum vaginula et genitalibus, 16. ejusdem sectio longitudinalis, ut appareat columella et peristomii directio, *vicies auctae;* 17. peristomium a superiore, 18. operculum, *quinquagies aucta;* 19. peristomii pars, centies et quinquagies aucta; 20. sporae trecenties auctae; 21. germen foecundatum, quinquagies auctum.

OBSERVATIO. Inter varios Syrrhopodontes haec species facili negotio distinguitur fructu suo omnino sessili, charactere huic generi haud proprio. Praeterea differt a *Syrrhopodonte Berteroano*, cui proxime accedere videtur, florum masculorum dispositione terminali.

BARBULA HEDW.

22. BARBULA AGRARIA Sw. (*Tortula*) Fl. ind. occid. III. p. 1763. MÜLL. Syn. musc. I. p. 604. Linnaea 1848. p. 181; BRID.

Bryol. univ. I. p. 532. Hedw. Musci frond. III. p. 17. tab. 6; *Barbula stellata* Brid. Mant. musc. p. 88; *Barbula conica* Brid. musc. recent. II. I. p. 193; *Barbula acuminata* Brid. Musc. recent. II. 1. p. 208; *Tortula decipiens* Brid. sp. musc. I. p. 247; *Barbula domestica* Brid. Mant. musc. p. 89. Bryol. univ. I. p. 536; *Barbula latifolia*. Brid. Bryol. univ. I. p. 536; *Barbula pallens* Brid. Bryol. univ. I. p. 531; *Bryum agrarium* Sw. Prodr. p. 139; *Bryum acuminatum* Sw. Prodr. p. 139.

Plantae pusillae, lineas 2 circiter altitudine metientes, subsimplices, gregarie caespitosae, caespitibus laete viridibus planiusculis, radiculis plurimis laxe cohaerentes.

Folia erecto-patentia, apice paullo incurva, inferiora minora, superiora sensim majora inque comam paucifoliam congesta, exsiccando varie torta, spathulato-lanceolata, marginibus superne incurvis inferne involutis, concava, integerrima, costata, costa validiore flavida cum vel paullo sub apiculo desinente; areolatione densissima subopaca e cellulis minimis, hexagono-subquadratis, chlorophyllo obrutis, versus foliorum basin sensim majoribus et laxioribus, basilaribus maximis elongate quadratis chlorophyllo destitutis limpidis.

Florescentia monoica. Flos masculus in ramulo proprio basilari, inferne nudiusculo, superne comose folioso. Folia perigonii valde concava, basi convoluta, lanceolato-acuminata, erecta, integerrima, costata, costa valida ante apicem evanida. Antheridia plurima, cylindrica, paraphysibus filiformibus longitudine subaequalia. Flos femineus terminalis, solitarius: folia perichaetii exteriora comalibus similia, erecta; intima duo duplo breviora, cylindraceo-convoluta, laxius reticulata, praeter apicem obtusiuscule rotundatum hyalina, costata, costa evanida vel obsoleta.

Fructus terminalis, ratione exilitatis plantae alte pedicellatus. Pedicellus e vaginula cylindrica capillaris, laevis, exsiccando tortilis, 0,008 0,01 altus. Capsula erecta, in pedicellum attenuata, cylindrica, recta vel parumper curvata, versus orificium paullo angustata, fusca, laevis, siccitate plicato-costata et pedicelli torsione subinclinata, annulata; an-

nulo magno, revolubili, duplici. Operculum conicum, elongatum, obliquum, curvulum, obtusiusculum, capsulam dimidiam longitudine aequans vel superans.

Calyptra cuculliformis, diu persistens, una cum operculo vulgo decidua, laevis, capsulae partem supremam modo tegens. Peristomium simplex e dentibus 32 elongatis, angustis, sinistrorsum pluries contortis, papillosis, basi membrana angustissima vix annulum superante conjunctis.

Habitat: in Antillis insulis omnibus et terra continente vicina, in muris, agris saccharinis rupibusque: prope Paramaribo in fissuris humidis pontis veteris, e lapidibus constructi. KEGEL n°. 502; in muris domorum urbis Paramaribo, mense Junio, FOCKE in hb. MIQUEL n°. 1132; in muris Surinami, hb. Acad. scient. nat. Philadelph. n°. 4.

Tab. VIII. fig. 1. 2. plantae nat. magnit.; 3. 4. 5. 6. folia caulina inferiora, 7. 8. media, 9. 10. 11. comalia, *tricies aucta*; 12. planta fructifera cum ramulo masculo, 13. planta sicca, *vicies aucta*; 14. basis, 15. apex, 16. media folii sectio, *ducenties auctae*; 17. flos masculus cum foliis duobus intimis, 18. vaginula, 19. 20. folia perichaetii, 21. calyptra, 22. operculum, 23. calyptra cum operculo inhaerente, 24. capsula cum peristomio et annulo revoluto, 25. capsula exsiccata, *tricies aucta*; 26. annuli pars ducenties aucta; 27. peristomii pars, 28. antheridium cum paraphysi, *centies aucta*; 29. dentis peristomii pars trecenties aucta.

MACROMITRIUM BRID.

23. MACROMITRIUM MUCRONIFOLIUM SCHWAEGR. Suppl II. II. 1. p. 61. tab. 170. MÜLL. Syn. Musc. I. p. 746. Linnaea 1848. p. 186. *Leiotheca mucronifolia* BRID. Bryol. univ. I. p. 729. 795. *Orthotrichum mucronifolium* HOOK. et GREV. in Brewster Edinb. Journ. I. p. 116. tab. 4.

Habitat: Guianam Batavam, WEIGELT, SPLITGERBER in hb. Acad. Lugd. Bat. n°. 1226; ad truncorum vetustorum corticem ri-

mosam prope Paramaribo, KEGEL n°. 992; ibidem, FOCKE in hb. MIQUEL n°. 1435.

24. MACROMITRIUM PENTASTICHUM MÜLL. Linn. 1848. p. 186. Syn. Musc. I. p. 731.

Habitat: Surinam, in sylvis valde humidis, opacis, prope Mariepaston ad flumen Saramacca dictum, ramos arborum tenues habitans, sed rarius, KEGEL n°. 1405; prope Paramaribo, hb. Dz. et MB.

SCHLOTHEIMIA BRID.

*25. SCHLOTHEIMIA KEGELIANA MÜLL. Syn. Musc. I. p. 754. *Macromitrium Kegelianum* MÜLL. Linn. 1848. p. 187.

Habitat: locis magis apricis Surinami, prope Paramaribo, ad arborum truncos, ubi in scissuris bene viget, KEGEL n°. 506. *rara.*

HYPOPTERYGIUM BRID.

26 HYPOPTERYGIUM TOMENTOSUM MÜLL. Syn. Musc. II. p. 12; *Racopilum tomentosum* BRID. Bryol. univ. II. p. 719. *Racopilum mnioides* P. BEAUV. Prodr. p. 87. *Racopilum insigne* HNSCH. Pl. Sieb. ins. Trinit. n°. 19. *Hookeria tomentosa* GREV. *Hypnum tomentosum* HEDW. Musci frond. IV. p. 48. tab. 19. *Hypnum mucronatum* P. BEAUV. Prodr. p. 66. *Leskea ornithopodioides* BRID. Bryol. univ. II. p. 330. *Hypnum pennatum, ornithopodioides,* pinnulis pellucidis. DILL. Musc. p. 270. tab. 34. f. 9. A. B.

Habitat: Surinam, locis sylvaticis collectum in herb D. et MB.

NECKERA Hedw.

27. NECKERA DISTICHA Hedw. Musci frond. III. p. 58. tab. 22. Müller Syn. Musc. II. p. 46. Linnaea 1848. p. 188. *Daltonia disticha* Walk. Arn. Disp. p. 54. *Neckera* (*Distichia*) *retusa* Brid. Bryol. univ. II. p. 243. *Pilotrichum distichum* P. Beauv. Prodr. p. 83. *Pilotrichum truncatum* P. Beauv. Prodr. p. 83. *Fontinalis disticha* Sw. Prodr. fl. ind. occid. p. 138.

Habitat: per Antillarum insulas et oras vicinas frequens. In sylvis prope Paramaribo, ad arborum truncos et fruticum ramulos, Kegel n°. 507. In truncis arborum Surinamensium vulgaris, Splitgerber in hb. Acad. Lugd. Bat. n°. 63. In truncis arborum juxta viam ad Tourtonne, Focke in hb. Miquel n°. 1437 ex parte, n°. 1390 et n°. 1391 — Sine loco speciali in Herb. Acad. of nat. science at Philadelphia n°. 7, 9 et 10 ex parte.

*28. NECKERA BORYANA Müll. Syn. Musc. II. p. 75. *Pterogonium Boryanum* Mtge ms. *Pterogonium urceolatum* Schw. in muscis Surinam. Weig. Müll. Linnaea 1848. p. 197.

Habitat: in arborum Surinamensium truncis, Weigelt; in trunco Tamarindi Indicae prope Paramaribo, Kegel n°. 508.

29. NECKERA PULCHELLA Müll. Synops. Musc. II. p. 78. *Pterogonium pulchellum* Hook. Musci exot. I. tab. 4. Schwägr. Suppl. III. 1. 1. tab. 210. *Pterigynandrum pulchellum* Brid. Bryol. univ. II. p. 179.

Habitat: in Surinamo locis umbrosis, Focke in herb. Acad. Lugd. Bat. n°. 17.

30. NECKERA QUINQUEFARIA Müll. Syn. Musc. II. p. 124. *Isothecium pentastichum* Müll. Linnaea 1848. p. 196, non Brid.

Leskea pentasticha Hnsch. in Musc. Sieb. n°. 29. *Hypnum terrestre* Aubl. pl. Guian. IV. p. 962?

Habitat: sterilem tantum notam speciem locis humidis subumbrosis sylvarum prope Paramaribo, a ramulis fruticum dependentem, collegit Kegel n°. 515. Splitgerber in herb. Acad. Lugd. Bat. n°. 1201.

31. NECKERA FUNALIS Müll. Syn. Musc. II. p. 136. *Pilotrichum funale* Wils. Ann. and Mag. of Nat. Hist. 1847. XX. p. 378.

Habitat: in Surinamo ad arbores, Splitgerber in herb. Acad. Lugd. Bat. n°. 139.

PILOTRICHUM P. Beauv.

32. PILOTRICHUM UNDULATUM P. Beauv. Prodr. p. 83. Müll. Syn. Musc. II. p. 147. *Daltonia undulata* Walk. Arn. Disp. p. 54. Neckera (Distichia) undulata Brid. Bryol. univ. II. p. 241. *Neckera undulata* Hedw. Musci frond. III. p. 51. tab. 21. Müll. Linn. 1848. p. 188. *Hypnum Jamaicense* Gmel. Syst. nat. II. p. 1341. *Fontinalis crispa* Sw. Prodr. p. 138. *Sphagnum pennatum, undulatum, vagina pilosa* Dill. Musc. p. 294. t. 32. f. 8.

Habitat: per Antillarum archipelagum totam et oras vicinas vulgatissimum, supra lapides humidas radicesque arborum. In sylvis, locis udis haud umbrosis truncorum basin investiens, prope Pamaribo, Kegel; Splitgerber in herb. Acad. Lugd. Bat. n°. 1203. n°. 1208; Focke in hb. Acad. Lugd. Bat. n°. 1437; herb. Acad. of nat. science at Philadelph. n°. 8.

33. PILOTRICHUM BIPINNATUM Brid. Bryol. univ. II. p. 263. Müll. Syn. Musc. II. p. 178. *Daltonia bipinnata* Walk. Arn. Disp. p. 55. *Callicosta bipinnata* Müll. Linnaea 1848. p. 189. *Neckera bipinnata* Schw. Suppl. I. II. p. 156. tab. 83.

Habitat: in sylvis humidis Surinamensibus Focke in hb. Miquel n°. 1196; hb. D. et Mb.; in sylvis humidis opacis prope Joden-Savanna ad ramos, Kegel n°. 991. — Variat:

β *evanescens* (γ) Müll. Syn. Musc. II. p. 179. *Callicosta evanescens* Müll. Linn. 1848. p. 189.

Habitat: ad truncos putrescentes in plantationibus Tourtonne et Quarta prope Paramaribo, Kegel n°. 742.

METEORIUM D. et Mb.

34. METEORIUM PATULUM D. et Mb. *Pilotrichum patulum* Brid. Bryol. univ. II. p. 771. Müll. Syn. Musc. II. p. 155. *Hypnum patulum* Hedw. Sp. Musc. p. 279. tab. 73. Brid. Bryol. univ. II. p. 514. Sw. Prodr. fl. ind. occid. p. 140. *Hypnum cirrhiferum* Spreng. in Brid. Bryol. univ. II. p. 410. *Isothecium patulum* Mtge in litt. ad Splitgerber.

Planta epidendra corticem arborum et ramorum investiens, primo prorepens, dein vero caulium filiformium incremento longe subinde ab iisdem dependens, tenera, flaccida, laete viridis, dein lutescens, parce fructifera. Caulis filiformis, flexuosus, radicans, elongatus, laxe foliosus. varie divisus, saepe attenuatus et effilescens, ubi supra corticem arborum prorepit densius, ubi ab eodem dependet remote ramulosus. Ramuli breves, plerumque simplices, patentes vel divaricati, curvuli, flexuosi, subaequales, quasi truncati, in caulium apice filiformi valde remoti brevissimi.

Folia caulina et ramea laxe disposita, squarrosa, e basi subcordata semiamplexicauli subito reflexa, late lanceolata, piliformi-acuminata, margis minusve complicata, apice flexuosa, margine undato plicato subtiliter serrulata, costata, costa debili viridi infra acumen evanescente, nitentia, tenuia; areolatione densa e cellulis lineari-oblongis, elongatis, in baseos serie infima subquadrato-oblongis parum amplioribus. In caulis apice filiformi dispositio et forma foliorum recedit: illa enim haud

squarrosa, sed laxe imbricata, patula; haec e basi amplexicauli in acumen longius, piliforme, flexuoso-tortile, denticulatum attenuata.

Florescentia dioica. Flores utriusque sexûs gemmiformes; gemmae masculae plures, axillares, inter folia ramulorum reconditae, magnae, hexaphyllae, oblongae, apice parum patulae. Folia perigonii erecta, imbricato-convoluta, apice parum reflexa, late ovato-acuminata, valde concava, integerrima, costa destituta; duobus inferioribus duplo minoribus, acumine magis reflexo. Antheridia pauca, oblongo-cylindrica, stipite brevi filiformi praedita, paraphyses filiformes paucas longitudine aequantia. — Flores feminei in gemma polyphylla, patula, plerumque ramulis inserta. Folia perichaetii basi laxe imbricata, flexuose erecto-patula vel reflexa, concava, subintegerrima, summo apice tenuissime serrulata; 1–2 infima minora, ovata, obtusiuscula; superiora elongate lanceolata, acuminata, acumine saepe flexuoso subtortili, folia ramulina longitudine multo superantia, costata, costa debili ad mediam folii partem evanescente; interiora costa destituta, areolatione laxiore quam in foliis rameis. Archegonia pauca, 5–6, parva, paraphysibus copiosis filiformibus breviora. Paraphyses extra perichaetium emergentes, e basi vario modo curvata flexuosae, apice excepto e pluribus cellularum linearium seriebus compositae.

Fructus solitarius, lateralis, in singulo ramulo 1 rariusque 2. Pedicellus e vaginula brevi cylindrica pallida paraphysibus copiosis obsita erectus, leviter curvatus, brevissimus, paululum extra perichaetium emersus, laevis. Capsula aequalis, erecta, oblonga, basi in pedicellum attenuata eumdemque longitudine parum superans, laevis, pallide fusca, annulata. Annulus rubro-fuscus, e serie duplici cellularum laxe cohaerentium quadratarum minimarum compositus. Operculum convexo-conicum, rostratum; rostello brevi, subulato, obliquo. Calyptra conico-mitraeformis, basi pluries laciniata, supremam capsulae partem tantum tegens, diu persistens, pilis multis longis rigidis praecipue basi adnatis crinita: pili isti simili modo sunt intorquati ac paraphyses floris feminei supra descripti. Peristomium duplex: *exterius* e dentibus sedecim aequidistantibus, lanceolato-linearibus, acuminatis, adscendenti-erectis, acu-

mine subulato stricto siccando parum recurvis, e luteo albescentibus, punctulatis, trabeculatis, linea divisuriali debili ad mediam longitudinem evanescente notatis; *interius* e ciliis sedecim lineari-subulatis, tenerrimis, punctulatis, peristomii exterioris dentes longitudine fere aequantibus, inferne e serie duplici cellularum compositis et carinatis, foraminulis angustis subinde carina pertusis, basi membrana brevissima carinato-plicata unitis.

Habitat: ad ramos arborum et supra folia in Surinamo vulgaris. Splitgerber in herb. Acad. Lugd. Bat; prope Paramaribo Focke in hb. Miquel n°. 1436 et in hb. D. et Mb. sub n°. 15; ad truncos arborum in via circa Tourtonne, Focke in hb. Miquel n°. 1389 ex parte.

Tab. X. fig. 1. plantae pars nat. magnit.; 2. pars ramuli vicies aucti; 3. 4. folia ab anteriore, 5. folium a latere, 6. idem ex apice caulis filiformi, *tricies aucta*; 7. basis, 8. apex folii, *trecenties aucti*; 9. flos masculus tricies auctus; 10. antheridium cum paraphysi quinquagies auctum; 11. archegonium centies auctum; 12. vaginula cum pedicello et fructu operculato, decies aucta; 13. perichaetium cum fructu deoperculato, vicies auctum; 14. calyptra decies aucta; 15. pilus calyptrae quadragies auctus; 16. pars peristomii sexagies aucta.

Observatio. Vix dubitamus, quin synonyma Hedwigianum et Bridelianum, supra allata, revera huc pertineant. Auctores illi specimina sterilia modo habuisse affirmant eaque, de genere incerti, inter Hypna disposuerunt. Nec mirandum, quia in speciei adeo vulgaris copia insigni pauca modo specimina parcissime fructigera invenimus. Nihilominus Bridel in supplemento ad Bryologiam universam *Hypnum patulum* jam monuit verum esse Pilotrichum; cujus generis sectioni, quam nos genus proprium Meteorium salutamus, optime habitu et characteribus reliquis respondet, licet ex capsula annulata pateat, inde petitam notam differentialem generis Meteorii variabilem ac ideo delendam esse.

HOOKERIA Sm.

35. HOOKERIA AFFINIS Müll. Syn. Musc. II. p. 199. *Lepidopilum affine* Müll. Linn. 1848. p. 192.

Habitat: in truncis arborum prope Paramaribo, Kegel n°. 741, Splitgerber in herb. Acad. Lugd. Bat. n°. 1205, Focke in herb. Acad. Lugd. Bat. n°. 319.

Observatio. Species non nisi sterile adhucdum nota. In speciminibus nostris aderant pedicelli, delapsis jam nimia maturitate fructibus. Pedicelli illi scabri sunt.

36. HOOKERIA SURINAMENSIS Müll. Syn. Musc. II. p. 207. *Lepidopilum Surinamense* Müll. Linnaea 1848. p. 193.

Habitat: In sylvis primaevis prope Mariepaston Surinami, ad truncos arborum sterilem legit, Kegel n°. 1406; prope Paramaribo in truncis, hb. D. et Mb.; inter *Hypnum papillosum* prope Paramaribo, Focke in hb. Miquel n°. 1192.

37. HOOKERIA PALLIDA Hnsch. fl. bras. I. p. 64. Müll. Syn. Musc. II. p. 220. *Hookeria scabriseta* Schwägr. Suppl. III. II. 1. tab. 275. *Hookeria Weigeltiana* Müll. Linn. 1848. p. 190.

Habitat: Surinami, Weigelt; in truncis plantationis Tourtonne prope Paramaribo, Kegel n°. 510; in truncis Tamarindi Indicae et in sylvis udis prope Paramaribo, Kegel, Splitgerber in herb. Acad. Lugd. Bat.; Herb. Acad. scient. nat. Philadelph. n°. 11.

*38 HOOKERIA PARKERIANA Hook. Spreng. Syst. veget. IV. p. 197. Müll. Syn. musc. II. p. 194.

Habitat: in Surinamo (Weigelt ?)

HYPNUM Dill. emend.

*39. HYPNUM CUSPIDATIFOLIUM Müll. Syn. Musc. II. p. 237.
Acosta cuspidata Müll. Linnaea 1848. p. 192.
Habitat: copiose in truncis putridis sylvarum prope Paramaribo, Kegel nº. 990.

*40. HYPNUM SUBDENTICULATUM Müll. Syn. Musc. II. p. 242.
Acosta Swartzii Müll. Linnaea 1848. p. 191. *Hookeria Swartzii* Schwaegr.
Habitat: locis udis apricis prope Paramaribo, Weigelt; frequens in plantationibus Quarta et Poelebantje prope Paramaribo, Kegel.

41. HYPNUM SURINAMENSE D. et Mb. Planta tenera, luteo-viridis, prostrata, cum aliis muscorum speciebus, *Hypno plano*, etc, consociata, corticem arborum intricato tegmine investiens. Caulis filiformis, flexuosus, prorepens, radiculis copiosis rubro-fuscis cortici arborum arcte adnatus, fragilis, elongatus, divisus, pinnatim ramosus. Rami subaequales, simplices, breves, versus caulis apicem longitudine decrescentes, remotiusculi, subhorizontaliter patentes, procumbentes, siccitate flexuose curvati et adunci, uti caules laxiuscule foliosi, complanati. Folia praesertim sicca subsecunda, laxe disposita, e basi semiamplexicauli ovata magis minusve cuspidato-acuminata, curvata, pro situ foliorum antico, postico vel laterali recte vel oblique incurva vel recurva, ita ut foliorum apices in unam eamdemque directionem flectantur, basi excepta planiuscula, lateralibus altera ala complicato-inflexis, subintegerrima, nonnumquam versus apicem cellulis prominulis crenulato-serrulata, ecostata, subinde vero obsoletissime et brevissime bicostata, nitentia, tenera, flaccida, valde pellucide reticulata; areolatione e cellulis rhombeo-hexagonis, versus basin folii magis lineari-elongatis.

Florescentia monoïca. Flores utriusque sexûs gemmiformes, cauligeni,

axillares; masculi in gemmula ovata, minima, polyphylla, cauli juniori insidente et intra folia caulina occulta. Folia perigonii circiter octo late ovata, valde concava, convoluta, integerrima, costa destituta; exteriora minora cuspidato-apiculata, apiculo recurvo vel patulo; interiora erecta, acuta, valde hyalina et laxissime areolata. Antheridia pauca, ovato-oblonga, breviter stipitata, paraphysibus filiformibus 3–4 septatis parum breviora. Flores feminei in gemma ovato-subulata, curvata, polyphylla, cauli inserta: folia perichaetii 10–12; inferiora minora, ovata, magis minusve cuspidato-acuminata, cuspide incurvo vel recurvo versus unum latus directo; superiora et interiora e basi lata convoluto-concava valde elongata, cuspidato-acuminata, apice flexuoso erecta vel recurva; omnia integerrima, costa destituta, valde hyalina, areolatione e cellulis quam in foliis caulinis amplioribus et magis elongatis. Archegonia minima, paraphysibus filiformibus breviora.

Fructus exilis, lateralis, solitarius. Pedicellus e vaginula oblongo-cylindrica erectus, tenuis, rubro-purpureus, laevissimus, valde flexuosus, imprimis exsiccando tortilis, pollicem circiter altus. Capsula aequalis, nutans vel pendula, ovata vel obovata, laevis, pallide rubra, e cellulis subrotundo-hexagonis conflata, exsiccando infra orificium valde contracta, annulata, annulo simplici. Operculum e basi convexa conico-rostellatum, rostello brevi, obliquo, obtusiusculo. Calyptra conico-subulata, parum latere incisa, laevis, fugax. Peristomium duplex: *exterius* e dentibus sedecim aequidistantibus, erecto-conniventibus, siccando incurvis, e basi lata lanceolato-acuminatis, dense trabeculatis, linea mediana longitudinali in acumine dissoluta notatis, margine vestigio membranae tenerrimae hyalinae quasi scarioso marginatis, rubro-purpureis; *interius* e dentibus sedecim erectis, lineari-subulatis, carinato-complicatis, punctulatis, dentibus externis longitudine aequalibus iisdemque alternis, basi membrana carinato-concava sedecies plicata et alte exserta conjunctis; interjectis ciliolis duabus, dentibus externis dimidio brevioribus, teneris. Sporae minimae, globosae.

Habitat: in Surinamo ad arborum truncos et ramos, SPLITGERBER in herb. Acad. Lugd. Bat. Ex eodem loco, sub titulo *Hookeriae* nº. 12, hb. Acad. scient. nat. Philadelph.

Tab. XIV. fig. 1. 2. plantae nat. magnit.; 3. particula caulis cum ramulo, vicies aucta; 4. 5. 6. folia ramea, 7. folium rameum laterale, alterâ alâ inflexâ, *quadragies aucta*; 8. basis, 9. apex folii, *centies et quinquagies aucti*; 10. flos masculus quadragies auctus; 11. antheridia cum paraphysibus octagies aucta; 12. perichaetium tricies auctum; 13. folium perichaetii internum quadragies auctum; 14. archegonium cum paraphysibus, centies et quinquagies auctum; 15. vaginula tricies aucta; 16. 17. capsulae, operculata et deoperculata, 18. capsula sicca, 19. calyptra, *vicies auctae;* 20. peristomii pars centies aucta; 21. sporae trecenties auctae.

Observatio. *Hypnum Surinamense* affine videtur *Hypno subdenticulato* Müll. et *Hypno conostego* Müll. (Syn. Musc. II. p. 242); imo non miremur, si iteratum examen doceret. Specimina Kegeliana et Weigeltiana, quae Müllerus ad *H. subdenticulatum* retulit, revera ad speciem supra descriptum pertinere.

42. HYPNUM PAPILLOSUM Hnscii. fl. bras. I. p. 82. tab. 4. Müll. Syn. Musc. II. p. 272. *Hypnum spirale* Müll. Linnaea 1848. p. 200.

Planta luteo-viridis, sericeo-nitens, sicca lutescens, caespitosa, corticola. Caulis repens, fusco-radiculosus, vage ramosus; rami adsurgentes, breves, latiusculi, parum curvati, compressiusculi, uti caulis dense foliosi.

Folia dense imbricata, erecto-patentia, interdum subhomomalla laxe imbricata, suboctosticha, anticis et posticis erecto-adpressis, e basi angustiore brevi semiamplexicauli oblongo-lanceolata, acuminata, acumine recto vel semitorto, concava, caulina latiora, superiora angustiora, marginibus exstantibus versus acumen undulatis integerrima vel sub magno augmento obsolete serrulata, dorso verrucoso-papillosa, papillis acutiusculis brevibus confertis obsita, costa destituta vel obsolete et brevissime bicostata; areolatione e cellulis linearibus, brevibus, versus folii basin valde elongatis, parumper flexuosis, alaribus ad utrumque baseos latus 3–4 magnis, turgidis, hyalinis, aureis.

Inflorescentia monoïca et hermaphrodita. Flores utriusque sexûs gemmiformes, axillares: gemmae masculae in caule ramisque dispositae,

ovato-subrotundae, subclausae, parvae, polyphyllae. Folia perigonii convoluto-concava; exteriora late ovato-acuminata, acumine elongato tenuiter serrulato, costa destituta; interiora minora, brevius acuminata, serrulata. Antheridia plurima, stipitata, paraphysibus destituta, ovali-cylindrica. — Flores feminei in gemma subulata, polyphylla, cauligena: folia perichaetii erecta, valde concava, basi convoluta, caulinis longitudine aequalia at multo angustiora longiusque acuminata, argute serrata, lanceolato-subulata, laxius reticulata; exteriora parva, serrulata, interioribus duplo triplove breviora. Archegonia multa, parva, gracilia, paraphysibus paucis filiformibus subquadriseptatis duplo fere longiora. Gemmae hermaphroditae, subcylindricae, incurvae foliis falcato-secundis.

Fructus parvus, lateralis, solitarius, alte pedicellatus. Pedicellus tenuis, e vaginula cylindrica angusta erectus, rubro-purpureus, nitens, 0,01–0,015 altus, laevis, summo apice scabriusculus, siccitate tortilis, apice incrassato incurvatus. Capsula aequalis, inclinata vel pedicelli curvatura horizontalis, sicca nutans vel pendula, parva, oblongo-cylindrica vel obovata, sicca sub orificio valde constricta urceolata ore dilatato, brunnea, nitoris expers, e cellulis quadratis nodulosis conflata, annulo destituta. Operculum e basi convexa rostratum, rostro aciculari flexuoso oblique curvato, capsulae longitudinem superans. Calyptra cuculliformis, laevis. Peristomium duplex; *exterius* e dentibus sedecim aequidistantibus, erecto-incurvis, conniventibus, siccando incurvis, e basi lata lanceolato-acuminatis, trabeculatis, linea mediana longitudinali in acumine punctulato pallido dissoluta notatis, luteis; *interius* e dentibus sedecim lanceolato-acuminatis, erecto-conniventibus, siccando erectis, carinatis, dorso carinae saepe pertusis, lutescentibus, punctulatis, dentibus peristomii exterioris longitudine aequalibus iisdemque alternis, basi membrana obsolete carinato-plicata paullo supra capsulae orificium exserta conjunctis, interjectis ciliorum vestigiis.

Habitat: in Surinamo inter *Hypnum subsimplicem*, Weigelt. In Surinamo ad arborum truncos, Focke in herb. Miquel n°. 1338 et n°. 1192 ex parte.

Tab. XV. fig. 1. planta nat. magnit.; 2. ramuli pars decies et quinquies

aucta; 3. 4. folia, 5. folium ex apice ramorum, *tricies aucta.* 6. basis, 7. apex folii, *centies et quinquagies aucti;* 8. flos masculus, 9. flos hermaphroditus, 10. flos femineus, *quinquagies aucti*; 11. antheridia, 12. genitalia floris hermaphroditi, 13. archegonia cum paraphysi, *centies aucta;* 14. perichaetium cum folio caulino et vaginula, 15. vaginula, 16. 17. 18. capsulae, 19. operculum, 20. calyptra junior, *tricies aucta*; 21. capsula sicca, *quinquagies aucta*; 22. peristomii pars ducenties aucta.

43. HYPNUM SUBSIMPLEX Hedw. Spec. musc. p. 270. tab. 69. Müll. Syn. musc. II. p. 283. Linnaea 1848. p. 199. *Isothecium subsimplex* Brid. Bryol. univ. II. p. 357 ex parte. *Hypnum simplex* Brid. Sp. musc. p. 251. *Hypnum simplicissimum* Brid. Musc. recent. II. II. p. 189. *Hypnum brachypoma* Schw. in sched.

Planta luteo-viridis, nitens, late et laxe caespitosa, cortici arborum adnata. Caulis longe et flexuose prorepens, varie divisus, ramulis brevibus subsimplicibus remotiusculis assurgentibus compressiusculis irregulariter divisus.

Folia laxe imbricata, erecto-patentia, antica et postica erecto-patula, versus ramorum apices plerumque attenuatos magnitudine decrescentia angustiora marginibus et acumine planiuscula, e basi angustiore brevi latiuscule ovata, subulato-acuminata, strictiuscula, concaviuscula, margine erecto subintegerrima, altera ala magis minusve inflexa, costa destituta vel costis binis brevissimis obsoletis praedita; areolatione e cellulis linearibus brevibus, versus basin elongatis; ad utramque baseos alam circiter 4 magnis, turgidis, aureis.

Inflorescentia monoïca. Flores utriusque sexûs gemmiformes: gemmae masculae in ramis et ramulis axillares, ovato-subglobosae, subclausae vel omnino patulae, polyphyllae; folia perigonii convoluta, exteriora late ovata acuminata, interiora ovato-subrotunda apiculata, media exterioribus et interioribus majora praesertim in perigoniis patulis, costa destituta, subintegerrima. Antheridia parva, paraphysibus destituta, oblongo-cylindrica, evacuata obconica, brevissime stipitata. — Floris feminei gemma oblongo-cylindrica, patula, in caulibus et ramis axil-

laris. Folia perichaetii erecta, inferiora minora ovato-acuminata, superiora lanceolata filiformi-acuminata, basi involuto-concava, apice flexuosa, subintegerrima, basi laxe areolata, areolis flavidis, superiora versus sensim densius reticulata. Archegonia pauca, filiformia, paraphysibus destituta, foliis intimis perichaetii breviora.

Fructus lateralis, solitarius, plures in eodem caule et ramo, altius pedicellatus. Pedicellus e vaginula cylindrica angusta erectus, capillaris, 0,01–0,015 altus, laevis, rubro-luteus, curvatus, siccando tortilis. Capsula horizontalis, sicca nutans, parva, oblonga vel obconica, effoeta suburceolata, sub orificio parum contracta, annulo destituta, laevis. Operculum nobis deficiens, Müllero auctore, cupulatum, oblique rostellatum, breve. Calyptra cuculliformis, laevis. Peristomium duplex: *exterius* e dentibus sedecim aequidistantibus, lanceolato-acuminatis, dense trabeculatis, flavidis, erecto-conniventibus, siccando inflexis, linea mediana longitudinali ad acumen usque leviter notatis; *interius* e dentibus luteis, anguste lanceolatis, capillari-acuminatis, peristomii exterioris dentibus parum longioribus iisdemque alternis, carinatis, carina subinde pertusis; interjecto ciliolo capillari, dentibus parum breviore, solido et ex unica cellularum serie vel subinde basi perforato ibidemque e duplici serie cellularum conflato.

Habitat: in Guiana Batavica, Weigelt, Focke in herb. Miquel nº. 1192; ad truncos vetustos prope Paramaribo et in sylvis opacis prope Mariepaston, Kegel nº. 1409.

Tab. XVI. fig. 1. planta nat. magnit.; 2. plantae pars vicies et quinquies aucta; 3. folium, 4. folium a tergo, 5. folium ramorum superius, *quinquagies aucta*; 6. basis, 7. apex folii, *centies et quinquagies aucta*; 8. gemma mascula patula cum folio rameo a latere, 9. perigonium subclausum, *quadragies aucta*; 10. 11. folia perigonii subclausi exteriora, 12. 13. media, 14. intimum, *septuagies et quinquies aucta*; 15. antheridia centies et quinquagies aucta; 16. gemma feminea quadragies aucta; 17. archegonium, cum folio interiore gemmae femineae, septuagies et quinquies auctum: 18. vaginula quadragies aucta; 19. calyptra vicies aucta; 20. 21. capsulae, 22. capsula sicca, 23. capsula effoeta, *quinquagies auctae*; 24. pars peristomii centies et quinquagies aucti.

44. HYPNUM PLANUM Brid. Bryol. univ. II. p. 394. Schwägr. Suppl. III. II. 2. t. 280. Müll. Syn. Musc. II. p. 264. *Leskea (Omalia) cymbifolia* Brid. Bryol. univ. II. p. 333. *Leskea subpinnata* Brid. Bryol. univ. II. p. 287 ex parte. *Hypnum instratum* Brid. Bryol. univ. II. p. 394. Müll. Linnaea 1848. p. 199.

Habitat: prope Paramaribo ad corticem arborum, Splitgerber in herb. Acad. Lugd. Bat.; ad truncos arborum prope Mariepaston in sylvis primaevis, — ad truncos arborum, ad lignum putridum et lapides locis humidis prope Paramaribo frequens, Kegel n°. 1408; in cortice Achras Sapotae, Focke in herb. Miquel et in herb. Acad. Lugd. Bat. n°. 14.

45. HYPNUM RICHARDI Schwägr. Suppl. I. II. p. 205. t. 93. Müll. Syn. Musc. II. p. 285. Linnaea 1848. p. 199. *Isothecium Richardi* Brid. Bryol. univ. II. p. 358.

Habitat: in sylvis prope Paramaribo, Kegel, herb. D. et Mb.; ad truncos Tamarindi indicae in sylvis prope Mariepaston frequens, Kegel n°. 1407.

46. HYPNUM KEGELIANUM Müll. Syn. Musc. II. p. 325. *Leskea Kegeliana* Müll. Linnaea 1848. p. 198. *Leskea Dominicensis* Mtge ms. *Leskea cespitosa* Brid. Bryol. univ. II. p. 288 e. p. *Leskea subpinnata* Brid. Bryol. univ. II. p. 287.

Plantae virides vel lutescentes, dense et late caespitosae, caespitibus planis lapides et arborum cortices investientibus. Caulis vage intricato-ramosus; rami ascendentes, conferti, rarius laxe dispositi, iterum vage ramulosi, valde homomallophylli et ideo dorso complanati, exsiccando utrinque valde compressi et apice uncinato-incurvati.

Folia maxime homomalla, dorsalia oblique erecta adpressa, reliqua subhorizontaliter patentia, sicca omnia falcato-secunda, brevia, late ovata vel obovata et oblongo-ovata, breviter apiculata, summa cuspidato-acuminata, cymbiformi-concava, ecostata, laevia, ob marginem integerri-

mum valde recurvum utrinque quasi semel plicata, laxe arcolata; areolatione e cellulis hexagono-ellipticis, versus folii basin magnitudine parum increscentibus, veluti incrassatis, alaribus inferioribus parvis subquadratis indistincte vesiculaeformibus.

Florescentia monoica in caule et ramis. Flores masculi in gemma oligophylla, ovato-subglobosa, in axillis foliorum abscondita; folia perigonii subsena, latissime ovata vel ovato-subrotunda, interiora late ovato-acuminata, erecta, apicibus patula, arcte convoluta, ceterum foliis caulinis et rameis similia. Antheridia multa, parva, altius pedicellata, pedicello antheridium dimidium subaequante, ovali-oblonga, paraphysibus destituta vel earumdem vestigiis vix pedicello antheridii longioribus munita. — Perichaetia majora, supra folia caulina emersa, subcylindracea, polyphylla, plurima in eodem caule vel ramo; folia erecto-patula, convoluta, inferiora minora, superiora sensim majora, ovato-oblonga, acuminata. Archegonia parva, robusta, paraphysibus filiformibus et subinde cellula dilatata terminatis fere duplo longiora.

Fructus solitarii, laterales, plures in eodem ramo. Pedicellus e vaginula oblonga erectus, longiusculus, 0.01 altus, laevis, rubro-purpureus, apice recto parumve curvato in capsulam sensim dilatatus. Capsula erecta, subaequalis, e basi angustissima longiuscule cylindrica subarcuata, vel ovali-cylindrica recta, orificio exsiccando coarctato, annulo destituta, saturatius rubro-fusca. Operculum e basi convexo-conica longe rostratum, capsulam dimidiam longitudine fere aequans, rostro aciculari obliquo. Calyptra cuculliformis, in capsula matura operculi rostrum tantummodo tegens, propter ejusdem directionem obliquam basi sua a capsula divergens, laevis, pallida. Peristomium duplex: *exterius* e dentibus sedecim aequidistantibus, brevibus, lanceolato-acuminatis, dense trabeculatis, praeter acumen linea mediana longitudinali notatis, erecto-conniventibus, siccando reflexis, tenuibus, planiusculis, luteis; *interius* e membrana vix exserta, obsolete sedecies carinato-plicata, apice fissa in processus totidem angustos, tenues, carinatos, lineares, filiformi-acuminatos, integros, dentibus externis alternos iisdemque longitudine

aequales, humiditate et siccate erecto-conniventes, interjecta ciliola tenerrima capillari ad dentis externi dimidiam altitudinem assurgente.

Habitat: Suriname ad truncos, Splitgerber (anno 1838) in herb. Acad. Lugd. Bat., hb. D. et Mb.; ad arborum truncos prope Tourtonne, Focke in herb. Miquel n°. 1389 ex parte; locis humidis ad arborum truncos, in radicibus prope Paramaribo (*Poelebantje*) et in sylvis opacis prope Mariepaston, ad flumen Saramaccam, Kegel (1844) n°. 513. u°. 730. n°. 1440.

Tab. XVII. fig. 1. planta nat. magnit.; 2. rami apex, ab anteriore, vicies auctus; 3. apex rami cum perichaetio, a dorso; 4. ramuli exsiccati apex cum perichaetio et innovatione, vicies auctus; 5, 6, 7. 8. folia quadragies aucta; 9. apex, 10. basis folii, *ducenties aucti*; 11. areolatio quadringenties aucta; 12. flos masculus sexagies auctus; 13. flos femineus tricies auctus; 14. antheridia cum paraphyseos vestigio, 15. archegonium cum paraphysibus, *centies et quinquagies aucta*; 16. capsula cum calyptra, 17. capsula operculata, *vicies aucta*: 18. peristomium, 19. idem exsiccatum, *quinquagies aucta*; 20. peristomii sectio verticalis, ut dentium internorum alternatio cum externis appareat. septuagies et quinquies aucta; 21. peristomii pars centies et quinquagies aucta.

Observatio. Planta in posterum verosimiliter ad aliud genus referenda, Anomodontibus et Leskiaceis habitu et crescendi modo magis affinis.

47. HYPNUM CONGESTUM Sw. Prodr. fl. ind. occ. p. 142. Hedw. Sp. musc. p. 283. tab. 74. Müll. Syn. musc. II. p. 358. *Leskea congesta* Brid. Bryol. univ. II. p. 323 ex parte.

Habitat: in Surinamo, hb. D. et Mb.

48. HYPNUM MICROTHECA Müll. Syn. musc. II. p. 393. Linnaea 1848. p. 199.

Planta pusilla, tenella, sericea, abunde fructigera, latissime caespitosa, caespitibus compactis, deplanatis, laete vel pallide viridibus, nitidulis,

mollibus. Caulis arborum cortici adnatus, repens, vage et subpinnatim intricato-ramosus, flexuosus; rami conferti, breves, tenuissimi, laxe foliosi, compressiusculi.

Folia plumose imbricata, erecto-patentia, anticis et posticis erecto-adpressis, nonnumquam subsecunda, e basi brevissima angusta ovali-acuminata, stricta, subinde acumine semitorta, concava, marginibus erectis subintegerrima, laevia, pellucida, ecostata vel costis binis obsoletissimis basilaribus praedita; areolatione laxa e cellulis linearibus, ad utramque baseos alam parvis quadratis hyalinis laxiusculis.

Florescentia monoïca. Flores utriusque sexûs gemmiformes, in eodem ramulo saepe alterni. Gemma mascula ovato-subrotunda, minima, subclausa, foliis rameis duplo triplove minor. Folia perigonii convoluto-concava, late ovata, acuminulata; antheridia pauca, minutissima, ratione totius plantae sat magna, ovato-subrotunda, evacuata obpyriformia, paraphysi unâ alterâve tenerrimâ filiformi elongate bi- vel triseptatâ breviora. — Gemma feminea subcylindrica, curvula, oligophylla. Folia perichaetii exteriora breviora, ovato-acuminata, acumine saepius parum tortili, patula; reliqua basi convoluta, erecto-patula, filiformi-acuminata, caulinis laxius areolata, costa destituta. Archegonia pauca, brevissima, robusta, paraphysibus destituta.

Fructus solitarii, axillares, cauligeni, brevissime pedicellati, vix supra ramulos prominentes. Pedicellus e vaginula cylindrica erectus, 0,004–0,005 altus, tenerrimus, laevis, flavidus, apice curvatus. Capsula inclinata, sicca nutans, cylindracea, junior saepiusque matura anguste cylindracea in pedicellum attenuata, aurantiaca, ore brunnea, laevis, siccando sub orificio contracta ore dilatato, annulo destituta. Operculum convexum, rostellatum, rostello obliquo brevi. Calyptra cuculliformis, laevis. Peristomium duplex: *exterius* e dentibus sedecim aequidistantibus, lineari-lanceolatis, acuminatis, rufescentibus, erecto-conniventibus, siccando erecto-incurvis, dense trabeculatis, linea mediana longitudinali ad altitudinem dimidiam notatis; *interius* e dentibus sedecim, peristomio externo longitudine aequalibus ejusdemque dentibus alternis, flavis, solidis, carinatis, basi membrana brevissime exserta carinato-plicata conjunctis, interjectis ciliis singulis brevissimis.

Habitat: in Surinamo, ubi omnium primus collegit doct. VAN BEEK VOLLENHOVEN et cum herb. clariss. MIQUEL communicavit. FOCKE in herb. MIQUEL nº. 1388; ad truncos prope Paramaribo, KEGEL.

Tab. XVIII. fig. 1. planta natur. magnit.; 2. plantae pars tricies aucta; 3. ramuli pars cum gemmis masculis et feminea, 4. 5. 6. folia, *quinquagies aucta*; 7. folium centies et quinquagies auctum; 8. antheridia centies aucta; 9. 10. folia perigonii, 11. perichaetium, 12. ejusdem folium interius, *quinquagies aucta;* 13. archegonium centies auctum; 14. capsula operculata, 15. capsula deoperculata, 16. capsula junior, 17. capsula sicca vetustior, 18. calyptra, *quinquagies auctae*; 19. peristomii pars ducenties aucta; 20. sporae trecenties auctae.

49. HYPNUM PUNGENS HEDW. Spec. musc. p. 237. tab. 60. MÜLL. Syn. musc. II. p. 387. *Leskea pungens* SW. Fl. ind. occid. III. p. 1806. BRID. Bryol. univ. II. p. 291. MÜLL. Linnaea 1848. p. 197. *Leskea patens* HNSCH. Fl. brasil. I. p. 72.

Plantae caespitosae, laxe cohaerentes, uberrime fructigerae, rigidiusculae, luteo-virides, siccae straminco-lutescentes; caulis repens, vage ramosus, flexuosus; rami e basi adscendente erecti, curvati, flexuosi, crassiusculi, laxe foliosi, valde irregulariter ramulosi, ramulis cuspidatis vel aduncis.

Folia undique inserta, subhorizontaliter patentia, versus apices ramorum attenuatos subsecunda, stricta, e basi coarctatâ et subauriculatâ brevissimâ caulem amplectente reflexa, late lanceolato-acuminata, apice acutiuscula vel emarginato-truncatula, margine integerrimo magis minusve involuta, laevia, splendentia, costa destituta vel costis binis obsoletis praedita; areolatione e cellulis linearibus, confertissimis, pallidis, angustis, ad utramque baseos alam 3 maximis limpidissimis vel flavidis impressis subquadrato-oblongis, vesiculaeformibus.

Florescentia hermaphrodita. Flores in ramis et ramulis axillares, gemmiformes. Gemmae ovato-subrotundae, patulae, oligophyllae: folia erecta, valde concava, arcte convoluta, latissime ovata, subrotunda, cu-

spidato-acuminata, apice serrulata, exteriora minora integerrima. Antheridia plura, oblonga, stipitata, archegoniis filiformibus parum breviora, paraphysibus destituta.

Fructus solitarii, laterales, pedicellati. Pedicellus e vaginula cylindrica adscendenti-erectus, brevis, vix supra ramos exsertus, tenuissimus, rubro-purpureus, infra capsulam obsolete scabriusculus, ceterum laevis, flexuosus, siccando parum tortilis. Capsula erecta vel pedicelli flexura inclinata, minuta, ovata, constrictione sub orificio magis minusve urceolata, rubro-fusca, annulo destituta. Operculum capsulae longitudinem aequans vel superans, convexo-conicum, rostratum; rostro longo, aciculari, obliquo, varie flexo. Calyptra cuculliformis, laevis, in capsulis maturis rostro operculi modo inhaerens et a capsula divergens. Peristomium duplex: *exterius* e dentibus sedecim aequidistantibus, erecto-incurvis, conniventibus, siccando recurvis apicibus inflexis, lineari-lanceolatis, dense trabeculatis, rufescentibus, linea mediana longitudinali solito latiore et pellucidiore ad mediam longitudinem fere evanida exaratis; *interius* e dentibus sedecim lineari-acuminatis, peristomio exteriori longitudine aequalibus ejusdemque dentibus alternis, carinato-concavis, carina saepe pertusis, flaviusculis, basi membrana carinato-plicata breviter exserta conjunctis, interjectis ciliis singulis rudimentariis vel nullis.

Habitat: ad truncos in Surinamo, Focke in herb. Miquel n°. 1190 et (forma minor) n°. 1338 ex parte. — Ad fruticum truncos planitierum arenosarum prope Joden-Savanna, Kegel n°. 1109 et ? n°. 1199.

Tab. XIX. fig. 1. planta, gemmis floriferis onusta, 2. planta formae minoris, *nat. magnitud.*; 3. plantae ramus decies auctus; 4. 5. 6. 7. 8. folia, vicies aucta; 9. basis, 10. apex folii, *centies et quinquagies aucti*, 11. gemma florifera quinquagies aucta; 12. 13. ejusdem folia exteriora, 14. 15. interiora, 16. intimum, 17. perichaetium, *vicies aucta;* 18. genitalia centies et quinquagies aucta; 19. 20. capsulae operculatae, 21. capsula cum calyptra, *tricies auctae;* 22. peristomium, 23. idem siccum, *septuagies aucta*; 24. peristomii pars centies et quinquagies aucta.

*50. HYPNUM INVOLVENS P. Beauv. prodr. p. 65. Müll. Syn. musc. II. p. 495. *Hypnum gratum* Schwägr. et Brid. ex parte, Müll. Linnaea 1848. p. 198. *Leskea involvens* Hedw. Musci frond. IV. p. 27. tab. 11. *Leskea Omalia involvens* Brid. Bryol. univ. II. p. 326.

Habitat: locis udis inter radices fruticum, in sylvis prope Paramaribo, Kegel nº. 514.

PUGILLUS

SPECIERUM NOVARUM E FLORA BRYOLOGICA VENEZUELANA.

CAMPYLOSTELIUM VENEZUELANUM Dz. et Mb.

Plantae exiles, tenerae, e viridi lutescentes, simplices vel innovando ramosae, uberrime fructiferae, gregariae et radiculis suis intricato-ramosis adeo inter se cohaerentes, ut in caespitulorum modum terram micaceam investiant. Caulis simplex vel brevissime ramulosus, rubro-fuscus, humillimus, fragilis, valde radiculosus, inferne foliis minimis dissitis obtectus, superne foliis longioribus congestis comosus.

Folia superiora approximata, flexuose incurvata, saepe homomalla, e parte basilari latiore erecta caulem semiamplectente anguste lineari-lanceolata, obtusiuscula, parum oblique flexa, carinato-concava, costata, costa magis minusve valida rigida infra folii apicem eroso-denticulatum evanescente, ceterum integerrima, marginibus teneris propter costae curvaturam parumper flexuoso-plicatis; folia inferiora foliis superioribus comantibus multo minora, remota, lanceolata, erecto-patula, curvula; areolatione e cellulis subquadratis, minimis, valde chlorophyllosis et sub validissimo microscopii augmento tantum distinguendis in folii parte lineali, in basilari vero parte chlorophyllo destitutis hyalinis amplioribus magisque elongatis.

Florescentia dioica. Planta mascula simplex, femineâ multo humilior et tenerior, *Phascum pachycarpon* quasi referens; folia inferiora e parte basilari erecta latiore amplectente curvato-patula, ceterum praeter longitudinem foliis plantae femineae comantibus similia; folia superiora perigonialia bina e basi latiore convoluto-concavâ lanceolato-linearia, erecta, apice minus curvata, breviora, magis pellucida; folium perigonii intimum brevissimum, minimum, latissimum, valde concavum, obtusiusculum, antheridia prorsus involvens, costatum, costa obsoleta ad dimidiam folii

longitudinem evanescente, subintegerrimum, areolatione e cellulis subquadratis, omnibus hyalinis, iisdem ceterorum foliorum perigonii laxioribus. Antheridia pauca, circiter 6, brevissime stipitata, oblonga, paraphyses filiformes paucas longitudine subaequantia. Flores feminei in coma foliosa terminales, plures in eadem planta. Folia perichaetii exteriora foliis caulinis similia; intima pauca, minora, erecta, magis hyalina. Archegonia parva, paraphysibus paucis filiformibus brevissimis concomitata.

Fructus terminalis, ratione exilitatis plantae alte pediceliatus. Pedicellus e vaginula cylindrica capillaris, laevis, magis minusve arcuato-flexuosus, siccando sub capsula sinistrorsum tortus, lutescens. Capsula pedicelli flexura inclinata vel pendula, basi in collum breve attenuata, oblongo-cylindrica, fusca, laevis, siccitate infra orificium parum contracta, evacuata et vetusta obconica, annulata; annulo duplici, fragmentarie dehiscente, duabus seriebus cellularum minimarum trabeculaeformium transverseque lineatarum imposito. Operculum e basi conica oblique rostratum, rostro obliquo recto aciculari, longitudinem capsulae fere aequans. Calyptra conico-cylindrica, basi lacerulata, uno latere parum profundius incisa, laevis, operculo vix longior, cum eodem decidua. Peristomium simplex e dentibus sedecim in conum conniventibus, dein erectis, siccando apicibus incurvis, ad basin fere usque partitis, membrana basilari annuli altitudinem non superante unitis; cruribus linearisubulatis, ad dimidiam circiter longitudinem articulatim trabeculatis, trabeculis semipellucidis obsolete longitudinaliter lineatis luteis, apice subulatis fragilibus sub valido augmento dense et oblique lineolatis, valde hygroscopicis. Sporulae subglobosae.

Habitat: prope Caracas Venezuelae, ubi collegit doctissimus P. W. Korthals.

Tab. V. fig. 1. Plantae naturali magnitudine; 2. planta foeminea florifera, 3. eadem fructifera, *decies auctae;* 4. eadem vicies aucta; 5. folia comalia quadragies aucta; 6. basis, 7. apex folii, *centies et quinquagies aucti*; 8. folium perichaetii intimum quadragies auctum; 9. archegonium centies auctum; 10. capsula operculata, 11. eadem evacuata

sicca, *tricies auctae*; 12. calyptra, 13. vaginula, *quadragies auctae*; 14. peristomium siccum septuagies auctum; 15. dentes peristomii cum annulo, centies et quinquagies aucti; 16. sporulae quadringenties auctae; 17. folium plantae masculae, 18. folium perigonii exterius, 19. interius, *quadragies aucta;* 20. antheridia cum paraphysibus quinquagies aucta.

Observatio. Generis *Campylostelii,* ab auctoribus Bryologiae Europaeae primo constituti, ab altera parte *Seligeriae* ab altera *Campylopodi* affinis, hucusque unica tantummodo species nota est, scilicet *C. saxicola*. Haec autem species muscorum rara, vel saepius praetervisa propter plantae exilitatem, regiones montosas Germaniae, Angliae et Hiberniae incolat. Prius detecta fuit a Schradero et *Dicranum saxicolum* a Webero et Mohr nuncupatum est; dein a variis rei herbariae scriptoribus inter *Grimmias*, *Dryptodontes*, *Campylopoda*, *Trichostoma* et *Weisias* collocata est. Postquam vero auctores Bryologiae Europeae differentiam genericam muscorum accuratius indagaverunt, patuit *Campylostelium* separandi necessitas. — Planta nostra, Americae centralis incola et similia loca montosa inhabitans, alteram hujus generis speciem constituit. Ambae species evidentissime ad eandem typum modulatae adeoque consimiles sunt, ut in indaganda differentia specifica subtiliori microscopii usu et analysi omnium plantulae partium opus sit. Praecipuas diversitatis notas *Campylostelii Venezuelani* largiuntur: florescentia dioica, foliorum apices obtusiusculi crosodenticulati, capsula brevicollis, annulus duplex, peristomii dentes magis evoluti.

BRYUM LANSBERGII Dz. et Mb..

Plantae in caespitulos dense confertae, uberrime fructificantes, laete virides, 0,005–0,01 altae, humiles et valde ramosae, ramis simplicibus rariusve iterum divisis, vel magis elongatae et simplices apiceque tantummodo innovatione una alterave brevi sub coma perichaetiali exortâ ornatae, inferne foliis dissitis et radiculis crebris obsessae, erectae.

Folia undique inserta, laxe imbricata, erecto-patula; caulina inferiora remota; superiora in comam perichaetialem conferta, fere duplo majora et subinde longitudinaliter plicata; ramulorum innovantium densius approximata, integerrima, caulinis longitudine aequalia, iisdem vero multo latiora, e basi lata ovato-oblonga, vix acuminata; reliqua e basi latiore lanceolato-acuminata, carinato-concaviuscula, marginibus exstantibus vel involutis rariusque superne parum recurvis tenuissime serrulata, costata, costa valida unacum apice vel paullo infra eundem evanescente, laxe areolata, retis areolis lineari-oblongis, flexuosis, parce chlorophyllosis, basilaribus multo majoribus subquadratis hyalinis.

Florescentia dioica. Planta mascula.... Folia perichaetii comalibus parum breviora, ceterum iisdem similia; archegonia pauca, 5–8, paraphyses copiosas longitudine aequantia.

Fructus terminalis, solitarius, alte pedicellatus. Pedicellus e vaginula angusta subcylindrica erectus, basi subgeniculatus, flexuosus, exsiccando haud contortus, tenuissimus, rubro-purpureus, 0,015–0.02 et ultra altus, apice incurvus. Capsula inclinata, magnitudine et forma admodum varia, ovali- vel pyriformi-oblonga, rarius subcylindracea, longicolla, collo tertiam dimidiamve fructûs totius partem aequante, badia, senio profunde rufescens, exsiccando infra orificium obscurius coloratum valde constricta, annulata; annulo spiraliter dissiliente, magno, e tribus cellularum seriebus composito. Operculum majusculum, convexum, breviter mammillatum. Calyptra conico-subulata, latere fissa, glabra, pallida, fugax. Peristomium duplex: *exterius* e dentibus sedecim aequidistantibus, erecto-conniventibus, siccando erecto-incurvis, lanceolato-acuminatis, pallide luteo-rubris, acumine hyalino excepto linea mediana leviter notatis, grosse trabeculatis; *interius* e membrana ad peristomii exterioris altitudinem dimidiam fere exserta, carinato-plicata, apice in processus sedecim lanceolato-acuminatos, carina pertusos vel fissos, erecto-conniventes, exsiccando erectos, dentes externos altitudine aequantes divisa, interjecto ciliolo tenerrimo, e basi latiore perforata aciculari, vel in crura duo appendiculata fisso.

Habitat: ad terram prope Carracas, unde doct. P. W. KORTHALS reportavit et vir nobiliss. VAN LANSBERGEN nobiscum communicavit.

Tab. IV. fig. 1. Plantae ramosae, 2. planta subsimplex elongata, *nat. magnit.*; 3. planta decies et quinquies aucta; 4. pars ramuli sterilis cum tuberculis in axillis foliorum, tricies aucta; 5. tuberculum centies auctum; 6. folium caulinum, 7. 8. 9. folia comalia, 10. 11. folia innovationum, 12. idem a latere, *tricies aucta*; 13. basis, 14. apex folii e ramulo innovante, *centies et quinquagies aucti*; 15. archegonia cum paraphysibus centies aucta; 16. vaginula vicies aucta; 17. 18. capsulae decies et quinquies auctae; 19. capsula operculata vicies aucta; 20. calyptra tricies aucta; 21. annuli pars centies et quinquagies aucta; 22. peristomium, 23. idem exsiccatum, *quadragies aucta;* 24. peristomii pars centies aucta.

OBSERVATIO Huic speciei nomen tribuimus viri nobilissimi R. VAN LANSBERGEN, apud Venezuelanos aliosque Americae centralis populos, felici cum eventu, non tantum publicis Batavorum rebus prospicientis, sed simul historiae naturalis operam navantibus indefesse et liberalissime faventis.

In ramulis sterilibus et innovationibus saepius foliorum axillis (praecipue superiorum) tubercula inseruntur pedicellata, parva, intense brunnea, moriformia, quae proxime conveniunt cum iisdem organis in *Bryo erythrocarpo* et, aeque ac in illa specie, ulteriorem evolutionem haud videntur admittere.

NECKERA KORTHALSIANA.

Planta tenera, nitida, amoene virens vel lutescens, epidendra, polymorpha, eleganter dendroideo-ramosa et flagellatim effilescens, parce fructigera. Caulis primarius filiformis, supra arborum corticem prorepens et radicans eique arcte adfixus, junior pallide viridis foliolis minimis lanceolatis remotis obtectus, vetustior colore rubro vel nigro-fusco tinctus, duriusculus, tenax, subaphyllus. Caules secundarii in optimo plantae vigore erecti vel erecto-curvati, dendroideo-ramosi, inferne nudiusculi

sive foliolis minimis stipulaeformibus nonnullis obtecti, mox vero distiche, infra densius, versus apicem laxius et brevius ramosi et foliosi; rami saepe iterum eodem modo divisi, ita ut caules secundarii unacum divisionibus formam ovalem complanatam acquirant. Ramuli patentes, curvati, versus caulis apicem minus regulariter divisi, simplices, breves, in caulis apice effilescente vel flagelliformi brevissimi remoti minimi alterni. Non solum e caulis apice, sed etiam ex ejusdem basi vel ex ramorum apicibus excrescunt ejusmodi elongationes filiformes, capillares, flexuoso-curvatae, tenerrimae, saepe longissimae.

Folia caulina infima remota, minima, alterna, erecto-patentia, ovato-acuminata, acumine subulato, basi concava, apice deflexa, costata, costa ad dimidiam folii partem vel paullo altius evanescente, integerrima vel obsoletissime serrulata. Non longe a caulis basi, ubi ramificatio incipit, folia magnitudine increscunt et evadunt subhexa-sticha, saepe disticha, bifariam disposita, lateralia subhorizontaliter patentia, antica et postica erecto-patula minora saepeque deficientia in caule minus vigente, oblonga vel ovato-oblonga, semiamplexicaulia, concava, subcymbiformia, apice magis minusve obtuso breviter cuspidulata, carinato-costata, costa viridi paullulum infra apicem evanescente, apice inaequaliter dentata, versus basin obsoletius serrulata, ima basi integerrima, nitida, tenuia. Folia ramulina duplo fere minora, plerumque disticha, magis ovato-concava vel obovato-oblonga, ceterum caulinis similia. Folia caulis primarii et ramorum flagelliformium minima, stipulaeformia, nudo oculo vix percipienda. Folia istorum flagellorum ramulina disticha ita approximata, ut totus ramulus, ad *Hypni plumulosi* quodammodo instar, plumulae formam induat, laete viridia, tenerrima. Areolatio foliorum e cellulis hexagono-oblongis, valde regularibus: apicalibus hexagono-subrhombeis, laxioribus, magis pellucidis.

Florescentia dioica. Planta mascula femineâ parum gracilior, tenerior. Flores masculi in gemmulis ovatis, subclausis, subhexaphyllis, minimis, alternatim et distiche in axillis foliorum lateralium rami secundarii dispositi. Folia perigonii exteriora minora, patula, basi concava caulem amplectentia, apice recurva; interiora tria erecta, convoluto-concava,

ovato-lanceolata, acuminata; omnia costa destituta, integerrima: antheridia breviter stipitata, ovali-oblonga, paraphysibus paucis filiformibus curvatis paullo breviora. Flores feminei in gemmulis ovato-subulatis axillares, intra folia caulis secundarii et ramulorum collocati. Folia perichaetii late ovato-acuminata, acumine flexuoso recurvo, erecta, basi convoluta, obsolete costata, integerrima; folium perichaetii intimum minimum, erectum, costa basilari tantummodo praeditum. Archegonia parva, plurima, paraphysibus numerosis filiformibus polyseptatis vulgo breviora.

Fructus lateralis, pedicellatus. Pedicellus e vaginula brevi subhorizontaliter a caule divergens, flexuosus, laevis, 0,015 circiter altus. Capsula parva, ovalis, laevis, siccando et pedicelli torsione basi parumper plicato-rugosa et infra orificium paullo contracta, annulo destituta. Operculum .... Calyptra .... Peristomium duplex: *exterius* e dentibus sedecim aequidistantibus, trabeculatis, linea mediana longitudinali ad dimidiam altitudinem notatis, lineari-lanceolatis, acuminatis, erecto-conniventibus, siccitate apicibus inflexis, punctulatis; *interius* e dentibus sedecim erectis, dentibus peristomii externi alternis iisdemque longitudine aequalibus, linearibus, carinato-concavis, fenestratis, punctulatis, basi membrana carinato-plicata satis alte exserta conjunctis.

Habitat: in Venezuela ad terram, in sylvis juxta Rio Catuche.

Tab. IX. fig. I. Planta mascula, 2. 3. plantae femineae, *natur. magnit.*; 4. planta quinquies aucta; 5. ramulus cum gemmis masculis, decies et quinquies auctus; 6. gemmula foliacea sexagies aucta; 7. folium caulinum inferius stipulaeforme, 8. folium caulinum laterale superius, 9. folium rameum laterale, 10. folium caulinum anticum, 11. folia perigonii tria inferiora, 12. folium perigonii interius, *tricies aucta*; 13. basis, 14. apex folii, *centies et quinquagies aucti*; 15. antheridia cum paraphysibus sexagies aucta; 16. archegonium cum paraphysibus centies auctum; 17. 18. perichaetia, 19. folium perichaetii internum, 20. vaginula, 21. capsula, 22. capsula sicca, *vicies aucta*; 23. peristomium centies auctum; 24. sporae trecenties auctae.

Observatio. Hanc plantam delicatulam et elegantissimam debemus

curae celeberrimi P. W. Korthals, qui eam cum aliis compluribus rarissimis muscorum speciebus in America centrali detexit et nobiscum humanissime communicavit.

METEORIUM PENICILLATUM.

Planta cladocarpa, dendrophila, mollis, flaccidissima, exsiccando rigidiuscula, in Synopsi Muscorum clarissimi Müleri inter Pilotricha disponenda. Caulis teres, gracillimus, capillaris, basi nuda fusco-nigrescente supra arborum ramos et truncos prorepens vage divisus, dein pendulus, elongatus, 0,15–0,2 longus, iterum parce divisus vel ramulis alternis totoque ambitu dispositis simpliciter pseudo-pinnatus, flexuosus, tenuissimus, sordide et pallide luteo-viridis, foliis imbricatis dense obtectus; ramuli breves, 0,014 circiter longi, patentissimi, horizontales, remotiusculi, magis minusve flexuoso-curvati, subsimplices, teretiusculi, subulato-attenuati, uberrime florigeri et fructiferi.

Folia caulina in series disposita, confertius sexfariam imbricata, erecta, apice patula, exsiccando appressa, e basi breviter truncata et utrinque auriculis amplis margine eroso-denticulatis praeditâ late cordato-lanceolata, breviter acuminata, acumine planiusculo saepius semitorto, cochleariformi-concava, integerrima, margine versus basin in vaginae speciem undulato-convoluta, opaca, papillis teneris dense obsita, costata, costa tenui pellucidiore infra vel ad folii mediam longitudinem evanescente; areolatione e cellulis minutis, rotundato-hexagonis; basilaribus et utriusque auriculae paullo majoribus, laxioribus, pellucidioribus, vix papillosis. Folia ramulorum inferiora caulinis similia; superiora paullo laxius disposita, tertia parte minora, basi auriculis minoribus praedita, minus cochleatim convoluta, margine subrevoluta, ceterum caulinis similia.

Florescentia dioica. Flores masculi gemmaeformes, juxta ramulorum totam longitudinem et ambitum inserti. parum exserti, uberrimi, ovales, polyphylli, brevissime stipitati; folia parva, exteriora ramulinis similia, interiora sensim angustiora ovato-acuminata obtusa convolutacco-concava,

costata, costa tenuissima vel obsoleta. Antheridia pauca, circiter sex, subcylindrica, laxe areolata, stipitata, adjectis paraphysibus paucis filiformibus antheridia longitudine aequantibus iisdemve brevioribus. — Flores feminei in ramulo proprio brevissimo curvulo altius exserti, gemmaeformes, praemagni, curvati, subcylindrici: folia exteriora minora, interiora caulinis multoties longiora, anguste lineari-acuminata, apicibus falcato-incurva, concava, longitudinaliter subplicato-striata, margine integerrimo rarius summo apice serrulato recurva, caulinis pellucidiora iisdemque altius et distinctius costata, elongate dense areolata. Archegonia 4–5 robusta, profunde colorata, paraphysibus nullis appositis.

Fructus lateralis solitarius, intra folia perichaetii stricta longissima pallida immersus, validus. Pedicellus e vaginula glabra subcylindrica et summo margine tantum pilis rarioribus obsita erectus, brevissimus, vix 0,001 altus, crassus, superiora versus attenuatus, cum capsula quasi nodulose articulatus. Capsula oblonga vel oblongo-cylindrica, basi attenuatâ parum plicata, laevis, exsiccando infra orificium paullo contracta, subgibbosa, fusca, vetusta nigrescens. Operculum breve, conico-acuminatum, subobliquе incurviusculum. Calyptra parva, conico-mitraeformis, capsulae supremam partem tantummodo tegens, basi laciniata, densissime pilosa; pilis strictis, rigidiusculis, ima basi subflexuosis et subinde connatis vel anastomosantibus ibidemque structurae compositae, superne e cellularum serie unica compositis, nodulose articulatis Peristomium duplex: *exterius* e dentibus sedecim aequidistantibus, erectis, apice parumper recurvantibus, exsiccando erecto-incurvis apicibusque suis in conum angustissimum conniventibus, paullo infra capsulae orificium intus adnatis, anguste lanceolato-acuminatis, excepto acumine capillari tenerrime papilloso linea mediana longitudinali notatis, grosse trabeculatis; *interius* e membrana brevissima, vix exserta, vix carinato-plicata, apice fissa in processus sedecim dentibus externis breviores iisdemque alternos, lineari-acuminatos, tenerrimos, valde nodulose trabeculatos, in conum conniventes, humiditate erectiusculos.

Habitat: in Venezuela, ad arbores in sylvis juxta Rio del Tuy, unde benevole misit vir nobiliss. VAN LANSBERGEN.

Tab. XI. fig. 1. Planta nat. magnit.; 2. rami particula cum ramulo, perichaetio fructifero et gemma florifera feminea, decies aucta; 3. 4. folia ramea, 5. folium rameum a dorso, 6. folium e ramuli apice, 7. folium rameum compressum, *tricies aucta*; 8. basis, 9. apex folii ramei, *ducenties aucti*; 10. flos masculus, 11. antheridium cum paraphysibus, *sexagies aucta*; 12. vaginula cum pedicello et capsula operculata, decies et quinquies aucta; 13. calyptra vicies et quinquies aucta; 14. pili calyptrae centies aucti; 15. peristomium, 16. idem exsiccatum, *tricies aucta;* 17. peristomii pars centies aucta; 18. archegonia sexagies aucta; 19. folium perichaetii decies et quinquies auctum.

Observatio. Species nostra nova *Pilotricho tenuissimo* Müll. et *Pilotricho fuscescenti* Brid. proxima est. A priori distat foliis haud remotissimis, ab altero foliorum forma et directione eorumdemque margine integerrimo.

METEORIUM MACRANTHUM.

Planta dendrophila, nitens, luteo-viridis, exsiccando aureo-lutescens, late et laxe caespitosa ,mollis, flaccida. Caulis primarius arborum cortici adnatus; caulis secundarius longe pendulus vel procumbens, flexuosus, semipedalis et ultra, praeter extremitatem attenuatam nudiusculus, vage et inordinate vel subpinnatim ramulosus. Ramuli breves pro plantae ratione, 1-2 pollicares, teretes, turgidiusculi, simplices vel subinde uno alterove ramulo praediti, flexuoso-curvati, fructigeri, remotiusculi vel ubi arborum cortici incumbunt valde approximati, fere semper unum latus spectantes licet ex toto caulis ambitu egrediantur, versus plantae extremitatem flagelliformem numero et longitudine decrescentes ibidemque saepius gemmiformes.

Folia valde conferta, densissime imbricata, erecto-patentia acumine paullo recurvo, sicca et humida in series quinque distinctas spiraliterque contortas disposita, semiamplexicaulia, e basi ob alas parum constrictas angustiore et undulato-subplicatâ cochleariformi-ovata vel obovato-subrotunda, subito in mucronem brevem contracta, cymbiformi-concava,

integerrima, marginibus erectis inferne subrevolutis et versus folii apicem magis minusve involutis, costa destituta ; areolatione e cellulis angustissime linearibus, aequalibus et ima basi vix majoribus ; alaribus paucis quadrato-rotundatis, amplioribus, pellucidis, in orbem dispositis.

Florescentia dioica. Gemmae floriferae masculae in planta propria feminea simillima, axillis foliorum insertae, in eodem ramulo plurimae, brevissime stipitatae, parvae, apice suo vix supra folia ramea emersae, ovato-oblongae, polyphyllae : folia exteriora multoties minora, squamaeformi-subrotunda ; interiora sensim majora, ovato-oblonga ; intima latissime oblonga ; omnia erecta, acuminulata, convoluto-concava, integerrima, costa destituta. Antheridia pauca, 6–8, cylindrica, magna, breviter stipitata, adjectis paraphysibus plurimis, filiformibus, pauciseptatis, antheridia longitudine superantibus. — Gemmae femineae floriferae magnae, ramulo proprio brevi suffultae, axillares, juxta totam ramulorum longitudinem et ambitum insertae, supra folia ramulina altius emersae, subcylindricae. Folia perichaetii inferiora minima, subsquamaeformia, patentia ; superiora sensim magnitudine increscentia rameisque quintuplo vel sextuplo longiora, erecta, arcte convoluta, e basi lanceolata in acumen elongatum flexuosum attenuata, fructum ad perfectam usque maturitatem prorsus includentia, integerrima, albicantia, costa destituta, densissime et elongate areolata. Archegonia plurima, 16–20, parva, intense colorata, paucissimis plerumque paraphysium rudimentis 2-3 septatis adjectis, rarius paraphysibus 3–5 filiformibus tenerrimis archegonia longitudine superantibus appositis.

Fructus in ramulo proprio brevissimo lateralis, solitarius, rarius geminus in singulo perichaetio. Vaginula subnulla, unica pilorum serie coronata. Pedicellus vix lineam altus, crassus, capsulam, oblongo-cylindricam, erectam, laevem, exannulatam, pallide fuscam. Operculum conico-acuminatum, acumine summo paulisper incurvo, vix dimidiam capsulae longitudinem acquirens, margine interiore orificii capsularis receptum. Calyptra conico-mitraeformis, parva, diu persistens, operculum et supremam capsulae partem tantummodo tegens, structurae compactioris, subcoriaceo-dura, basi laciniatâ paullo contracta, apice parce pilosa,

archegoniis sparse obsita. Peristomium duplex: *exterius* e dentibus sedecim aequidistantibus, angustis, incurvis, exsiccando erecto-conniventibus, paullo infra capsulae orificium insertis, lanceolato-linearibus, acuminatis, summo apice punctulato excepto linea mediana longitudinali teneriore notatis, nodulose trabeculatis; *interius* e dentibus sedecim linearibus, piliformi-acuminatis, ad basin usque punctulatis, erectis, carinatis, acumine excepto e serie duplici cellularum compositis, dentibus externis longitudine aequalibus iisdemque alternis, tenerrimis, basi membrana brevissima haud supra capsulae orificium emersa unitis, interjectis ciliorum rudimentis binis e cellulis 1–2 compositis. Sporae subglobosae, punctulatae.

Habitat: in Venezuela, ad arbores in sylvis juxta Rio Catuche, unde communicavit vir nobiliss. VAN LANSBERGEN.

Tab. XII. fig. 1. Planta natur. magnit.; 2. ramuli apex decies auctus; 3. ramuli particula a superiore, ut foliorum appareat dispositio in series 5 spirales, decies et quinquies aucta; 4. 5. folia ab anteriore, 6. a latere, *quadragies aucta*; 7. basis, 8. apex folii, *ducenties aucti;* 9. flos masculus cum folio ramulino, 10. folium perigonii medium, 11. folium ejusdem intimum, *vicies et quinquies aucta*; 12. antheridium cum paraphysibus quinquagies auctum; 13. flos femineus decies auctus; 14. archegonium cum paraphysium rudimentis, septuagies et quinquies auctum; 15. ramulus proprius fructûs, ablatis foliis praeter perichaetii duo intima, cum vaginula et capsula, decies auctus; 16. calyptra decies et quinquies aucta; 17. operculum, 18. peristomium, 19. idem exsiccatum, *vicies et quinquies aucta;* 20. peristomii pars quinquagies aucta; 21. sporae trecenties auctae.

HOOKERIA DIVARICATA.

Planta tenera, humida flaccida mollis, sicca rigidiuscula, fragillima, prostrata, laete virens, nitens, supra arborum ramos corticem vegetabiliumque quisquilias humidas prorepens. Caulis filiformis, tener, flexuose proserpens, radiculis rubro-purpureis minimis fasciculatis numerosis

aliis plantis affixus, subpinnatim ramosus. Rami remoti, divaricati, flexuosi, uti caules complanati et foliosi, apice paullo assurgentes.

Folia hexasticha; lateralia imprimis siccitate recurvo-patentia, approximata; antica et postica biserialia, magis remota, oblique erecto-adpressa; lateralia e basi semiamplexicauli oblique inserta complicata late ovata vel oblonga, breve cuspidata, flexuose recurvata; antica et postica his minora et parum angustiora, apice magis erecto flexuoso; omnia basi excepta evidenter serrulata, costata, costis binis divergentibus obscure viridibus basilaribus infra tertiam folii partem evanescentibus; areolatione valde laxa, pellucida, e cellulis hexagono-oblongis, marginalium unica serie versus apicem folii linearibus angustis.

Florescentia monoïca. Flores utriusque sexûs gemmiformes, axillares, in eodem ramulo plures, intra foliorum basin reconditi. Flores masculi in gemmula minima, ovata, hexaphylla, fere clausa; folia perigonii duo exteriora minima, ovato-lanceolata, acuta vel cuspidata; duo media his triplo longiora, ceterum forma similia, erecta; duo intima latissime ovata, breviter cuspidata, valde concava, convoluta, cuspide parum reflexa; omnia integerrima, costa destituta, areolatione valde laxa et hyalina. Antheridia paucissima, stipitata, oblongo-cylindrica, paraphyses raras filiformes longitudine subaequantia. — Flores feminei in gemma ovato-subulata, oligophylla; folia perichaetii exteriora duo minima, ovato-lanceolata, acuta; media ovato-lanceolata, sensim in cuspidem attenuata, erecto-patula, basi tantum vaginulam amplectentia; intima late ovata, cuspidata, cuspide dein magis recurvo; omnia integerrima, costis basilaribus destituta vel earumdem vestigiis obsoletis tantum praedita. Archegonia pauca, minima, nonnullis paraphysibus filiformibus longiseptatis flexuosis breviora.

Fructus lateralis, breviter pedicellatus, parvus. Pedicellus e vaginula cylindrica pallida erectus, apice curvatus, scaber, rigidiusculus, satis robustus. Capsula horizontalis vel nutans, obovata, in pedicellum paullo attenuata, laevis, siccando vero basi rugoso-plicata parumper torta et infra orificium contractiuscula, annulo destituta. Operculum conico-rostratum, rostro curvato subulato, dimidiam capsulae longitudinem fere

adaequans. Calyptra .... Peristomium duplex: *exterius* e dentibus sedecim aequidistantibus, lanceolato-acuminatis, erecto-incurvis, conniventibus, siccando apicibus introflexis, dense trabeculatis, punctulatis, rubro-purpureis, excepto acumine linea mediana latiore pallida notatis; *interius* e dentibus sedecim, peristomio externo parum longioribus ejusdemque dentibus alternis, lanceolatis, subulato-acuminatis, carinatis, punctulatis, basi membrana parum exserta carinato-plicata lutescente conjunctis.

Habitat: in Venezuela, juxta Rio Catuche, ubi collegit P. W. Korthals.

Tab. XIII. fig. 1. Planta nat. magnit.; 2. ejusdem ramulus octies auctus; 3. folia lateralia, 4. folia antica et postica, 5. fructus pedicellatus cum perichaetio, 6. capsula sicca, *vicies et quinquies aucta*; 7. capsula operculata humida quadragies aucta; 8. basis, 9. apex folii, *centies aucti*; 10. perigonium quadragies auctum; 11. antheridia cum paraphysi quinquagies aucta; 12. flos femineus quadragies auctus; 13. archegonium cum paraphysi centies auctum; 14. peristomii pars centies et vicies et quinquies aucta.

INDEX SPECIERUM ET SYNONYMORUM.

(SYNONYMA LITERIS CURSIVIS INDICANTUR.)

	Pag.
Acosta cuspidata Müll.	25
» *Swartzii* Müll.	—
Arthrocormus pulvinatus *Dz. et Mb.*	6
Barbula *acuminata* Brid.	16
» agraria *Sw.* (Tort.)	15
» *conica* Brid.	16
» *domestica* Brid.	—
» *latifolia* Brid.	—
» *pallens* Brid.	—
» *stellata* Brid.	—
Bryum *acuminatum* Sw.	—
» *agrarium* Sw.	—
» *albidum* L.	8
» Crugeri *Hmpe.*	—
» Lansbergii *Dz. et Mb.*	40
» *nanum, lariginis etc.* Dill.	8
» *octoblepharis* Gmel.	—
Callicosta bipinnata Müll.	20
» *evanescens* Müll.	21
Calymperes Afzelii *Sw.*	9
» *androgynum* Mtge.	11
» disciforme *Müll.*	—
» erosum *Müll.* (Syn.)	9
» *erosum* Müll. (Linnaea)	11
» lonchophyllum *Schw.*	—
» *Palisoti* Schw.	9
» Richardi *Müll.*	—
» *rigidum* Mtge.	11
Campylopus Surinamensis Müll.	9
Campylostelium Venezuelanum *Dz. et Mb.*	38
Conomitrium pellucidum *Müll.*	3
Daltonia bipinnata W. Arn.	20
» *disticha* W. Arn.	19
» *undulata* W. Arn.	20
Dicranum *falcifolium* Hook.	3
» *Martianum* Hnsch.	6
» Savannarum *Müll.*	9
» Surinamense *Müll.*	—
» *ustulatum* Brid.	—
Drepanophyllum fulvum *Rich.*	3
Fissidens *falcifolius* Schwägr.	—
» intermedius *Müll.*	5
» Kegelianus *Müll.*	3
» Kegelianus *β Müll.*	5
» pellucidus *Hnsch.*	3
» Splitgerberianus *Dz. et Mb.*	4
Fontinalis crispa Sw.	20
» *disticha* Sw.	19
Hookeria affinis *Müll.*	24
» divaricata *Dz. et Mb.*	49
» pallida *Hnsch.*	24
» Parkeriana *Hook.*	—
» *scabriseta* Schwägr.	—
» Surinamensis *Müll.*	—
» *Swartzii* Schwägr.	25
» *tomentosa* Grev.	18
» *Weigeltiana* Müll.	24
Hypnum *brachypoma* Schw.	29
» *cirrhiferum* Spr.	21
» congestum *Sw.*	33
» cuspidatifolium *Müll.*	25
» *gratum* Schwägr.	37
» *instratum* Brid.	31
» involvens *P. Beauv.*	37
» *Jamaicense* Gmel.	20
» Kegelianum *Müll.*	31
» microtheca *Müll.*	33
» *mucronatum* P. Beauv.	18
» papillosum *Hnsch.*	27
» *patulum* Hedw.	21

Pag.

Hypnum *pennatum, ornithopodioides* Dill. . . . 18
» planum *Brid.* . . . 31
» pungens *Hedw.* . . 35
» Richardi *Schwägr.* . . 31
» *simplex* Brid. . . . 29
» *simplicissimum* Brid. . —
» *spirale* Müll. . . . 27
» subdenticulatum *Müll.* 25
» subsimplex *Hedw.* . . 29
» Surinamense *Dz. et Mb.* 25
» *terrestre* Aubl. . . . 20
» *tomentosum Hedw.* . . 18
Hypopterygium tomentosum *Müll.* —
Isothecium patulum Mtge. . . 21
» *pentastichum* Müll. . 19
» *Richardi* Brid. . . 31
» *subsimplex* Brid. . 29
Leiotheca mucronifolia Brid. . 17
Lepidopilum affine Müll. . . 24
» *Surinamense* Müll. —
Leskea cespitosa Brid. . . . 31
» *congesta* Brid. . . . 33
» *cymbifolia* Brid. . . . 31
» *Dominicensis* Mtge. . . —
» *involvens* Hedw. . . . 37
» *Kegeliana* Müll. . . . 31
» *ornithopodioides* Brid. . 18
» *patens* Hnsch. . . . 35
» *pentasticha* Hnsch. . . 20
» *pungens* Sw. 35
» *subpinnata* Brid. . . . 31
Leucobryum Martianum *Hmpe.* 6
Macromitrium *Kegelianum* Müll. 18
» mucronifolium *Schwägr.* 17
» pentastichum *Müll.* . 18
Meteorium macranthum *Dz. et Mb.* 47
» patulum *Dz. et Mb.* . 21
» penicillatum *Dz. et Mb.* 45

Pag.

Neckera *bipinnata* Schwägr. . 20
» Boryana *Müll.* . . . 19
» disticha *Hedw.* . . . —
» funalis *Müll.* . . . 20
» Korthalsiana *Dz. et Mb.* 42
» pulchella *Müll.* . . . 19
» quinquefaria *Müll.* . . —
» *retusa* Brid. . . . . —
» *undulata* Brid. Hedw. . 20
Octoblepharum albidum *Hedw.* 8
» cylindricum *Schimp.* —
» *cylindricum* Splitg. 7
Orthotrichum mucronifolium H. et Grev. 17
Pilotrichum bipinnatum *Brid.* . 20
» bipinnatum β evanescens (γ) *Müll.* . 21
» *distichum* P. Beauv. 19
» *funale* Wils. . . 20
» *patulum* Brid. . . 21
» *truncatum* P. Beauv. 19
» undulatum *P. Beauv.* 20
Pterigynandrum pulchellum Brid. 19
Pterogonium Boryanum Mtge. . —
» *pulchellum* Hook. —
» *urceolatum* Schwägr. —
Racopilum insigne Hnsch. . . 18
» *mnioides* P. Beauv. —
» *tomentosum* Brid. . —
Schlotheimia Kegeliana *Müll.* . —
Sphagnum pennatum undulatum Dill. 20
Syrrhopodon cryptocarpos *Dz. et Mb.* 14
» longisetaceus *Müll.* 11
» Miquelianus *Müll.* —
» Surinamensis *Dz. et Mb.* 12
Tortula decipiens Brid. . . . 16

A. J. Kerwens ca. nat.

Fasciculus Fungorum Belgicorum Tab. I.

Actinocrinus funiculatus Lyc. & Hall.

A.J.Kouwels ad nat.

Calympores Richardi Müll.

Bryum Lansbergii Dz. et Mlk.

A. J. Kouwels ad nat.

Campylostelium Venezuelanum Dz. et Mb.

A.J. Knowels ad nat.

Spirlospodium Fuirmanense Dz. et Mk.

1

2

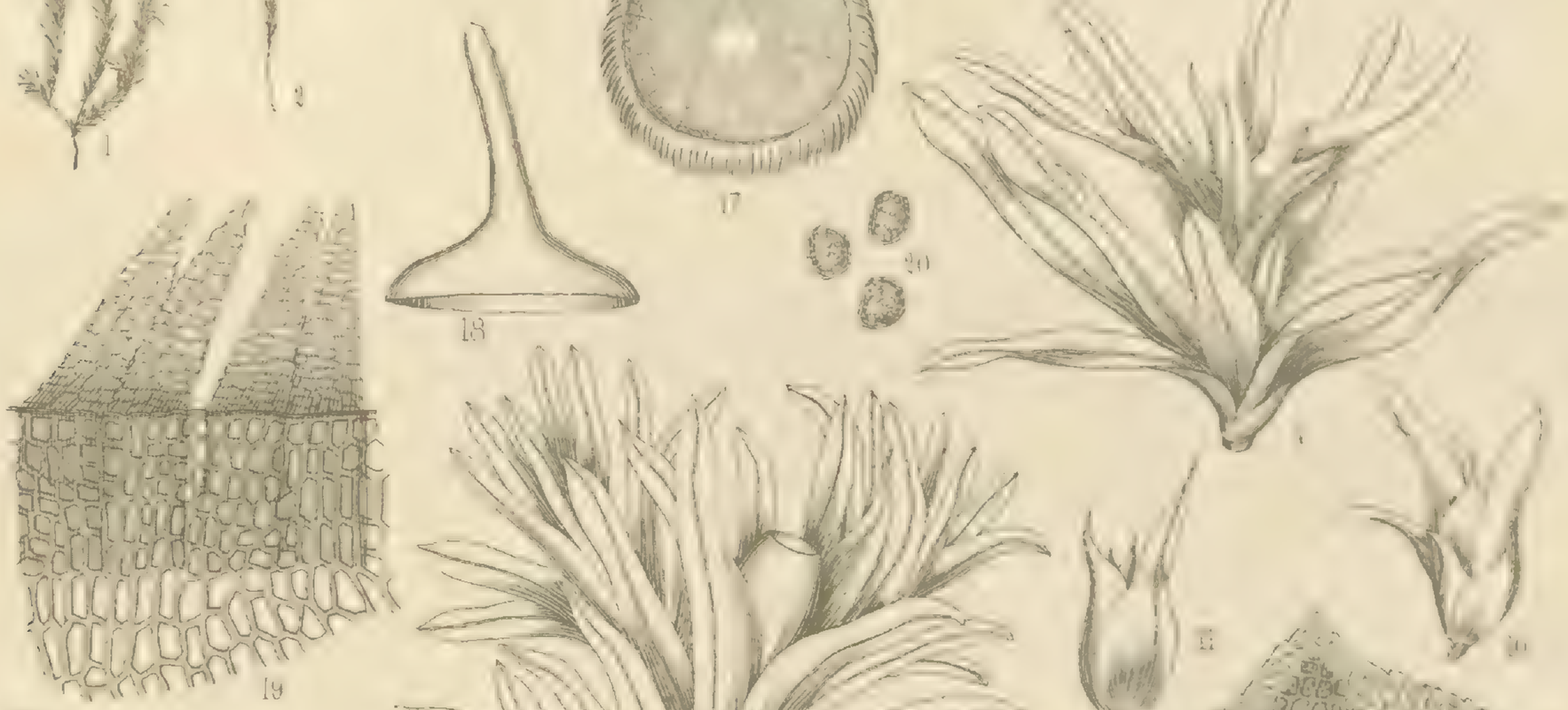
17

18

20

9

21

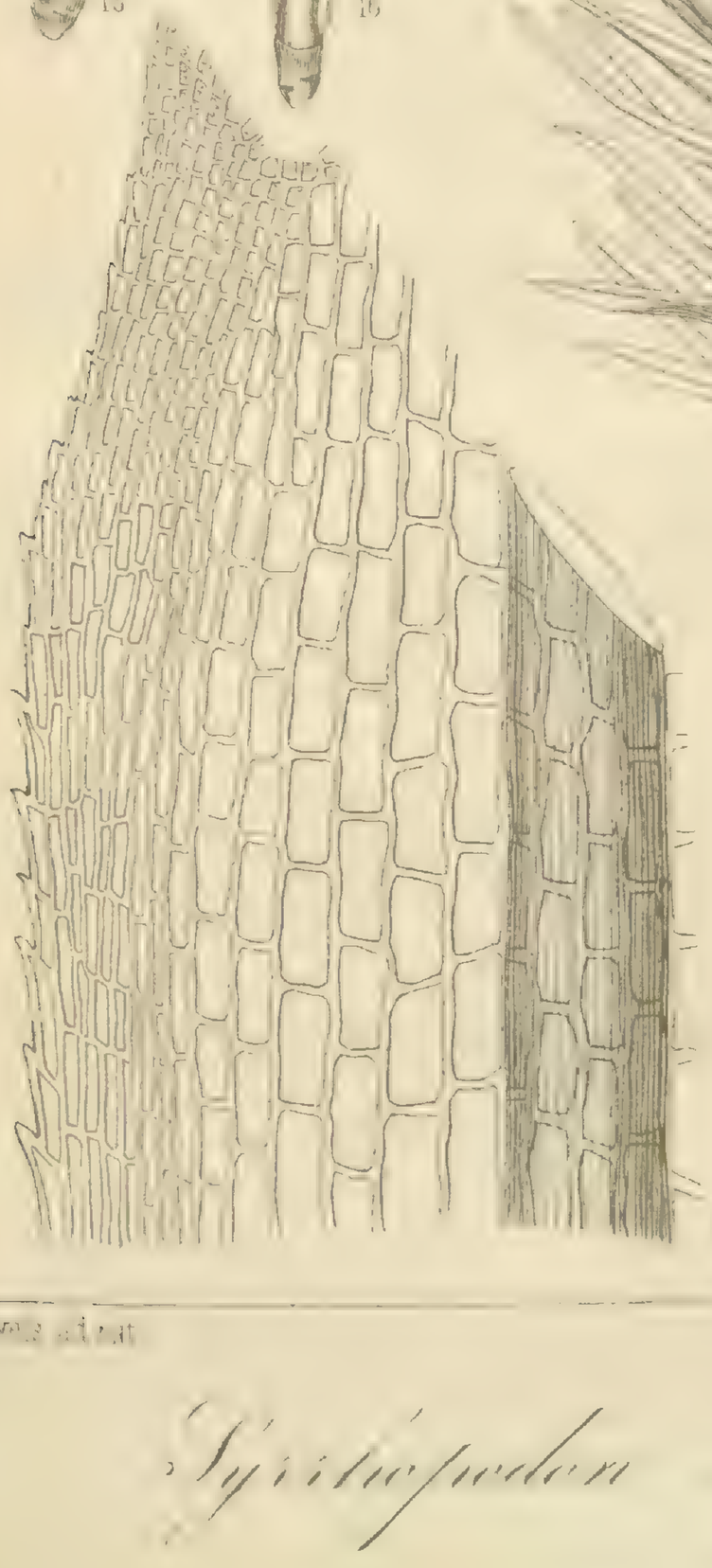

19

15

16

6

12


8

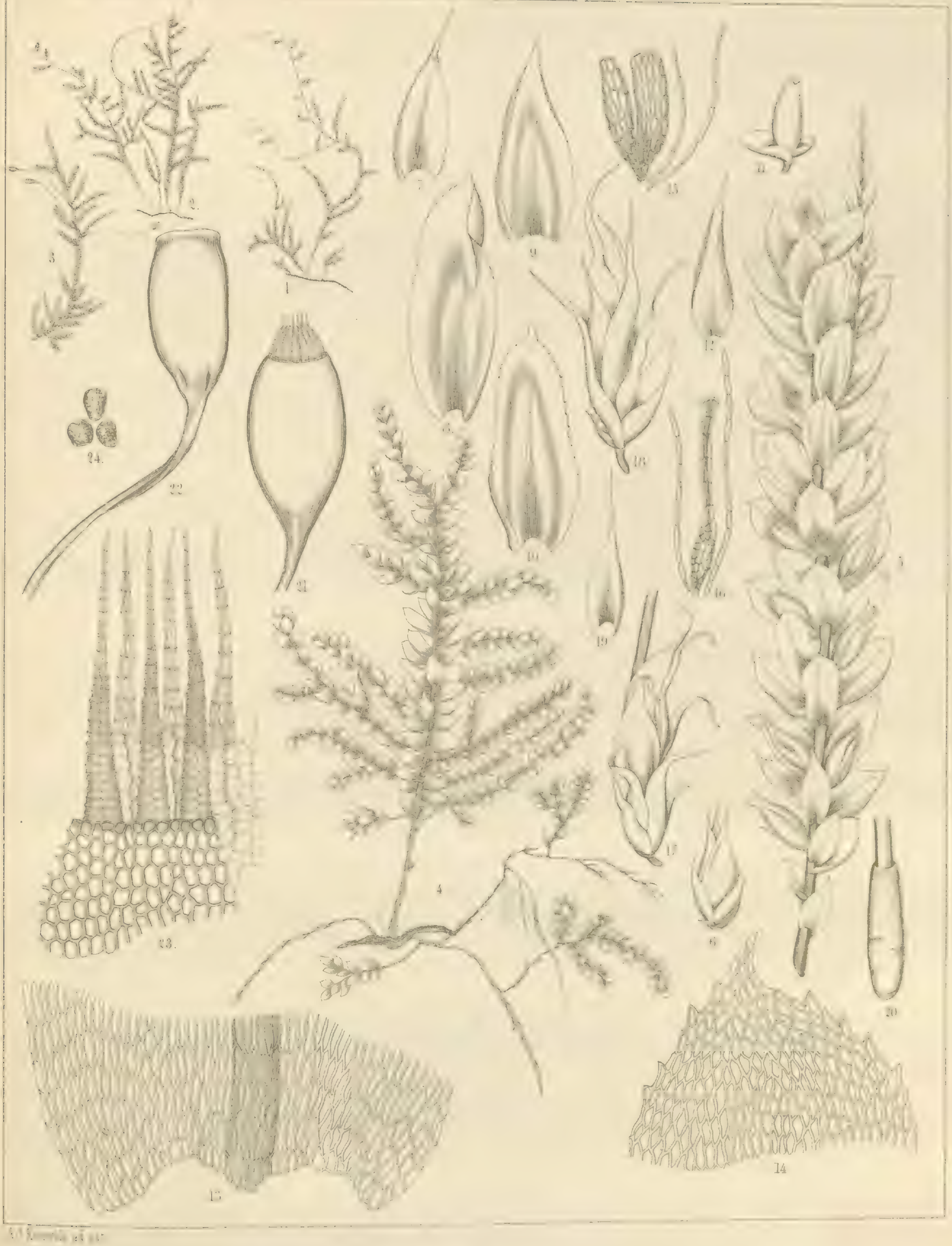
11

13

Spirobranchien cryptonephrae Dz. et H.

A. J. Mansion ad nat.

Bastelaer sculpsit &c.

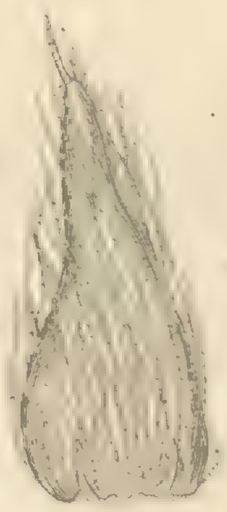


Lecanora Scorthalsiana Dz. et Mb.

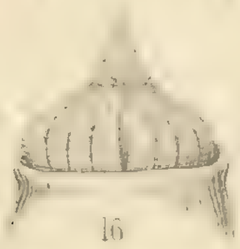
A J Kouwels ad nat.

Meteorium patulum Diz. et Mb.

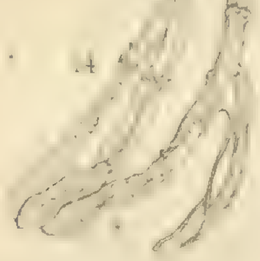
15



13.

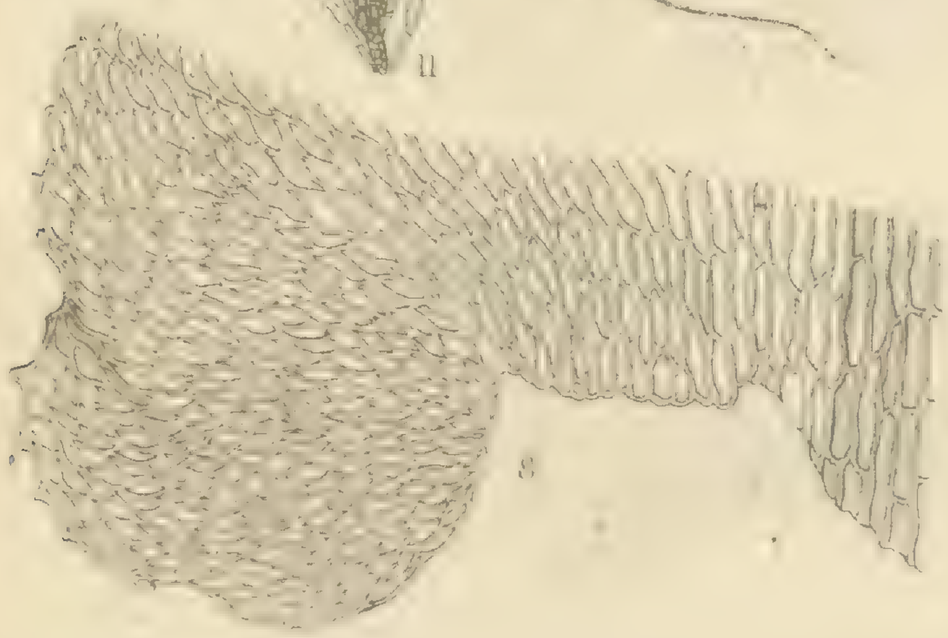


16



14

11



8

R

3

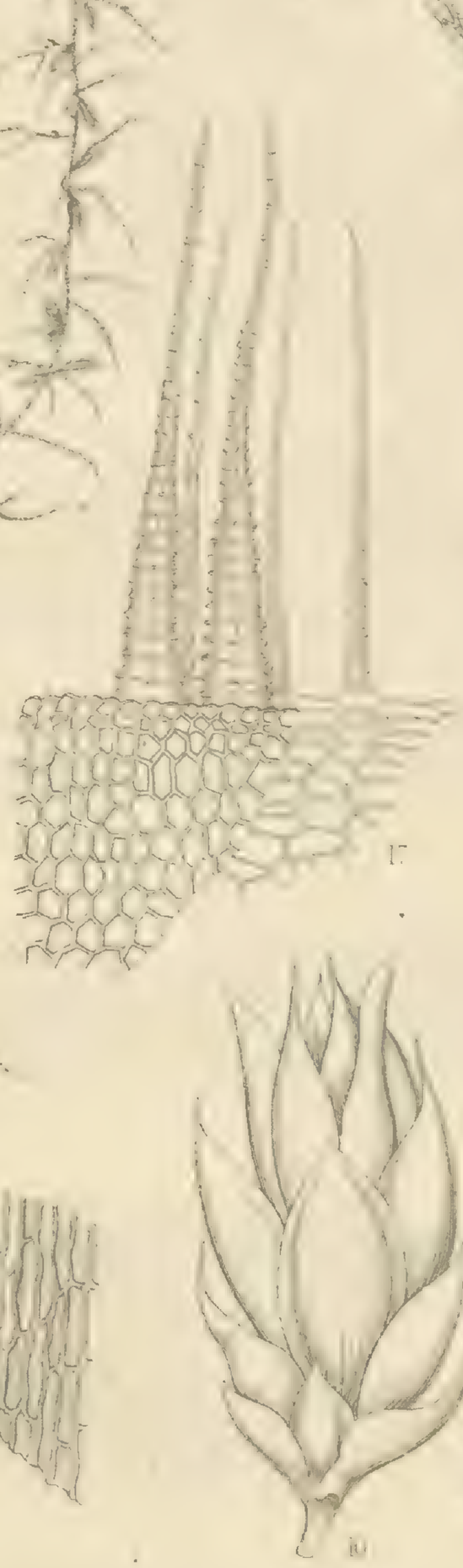
5

9

7

10

6



17

12

2

Hieracium tomentosum L. v. 11.

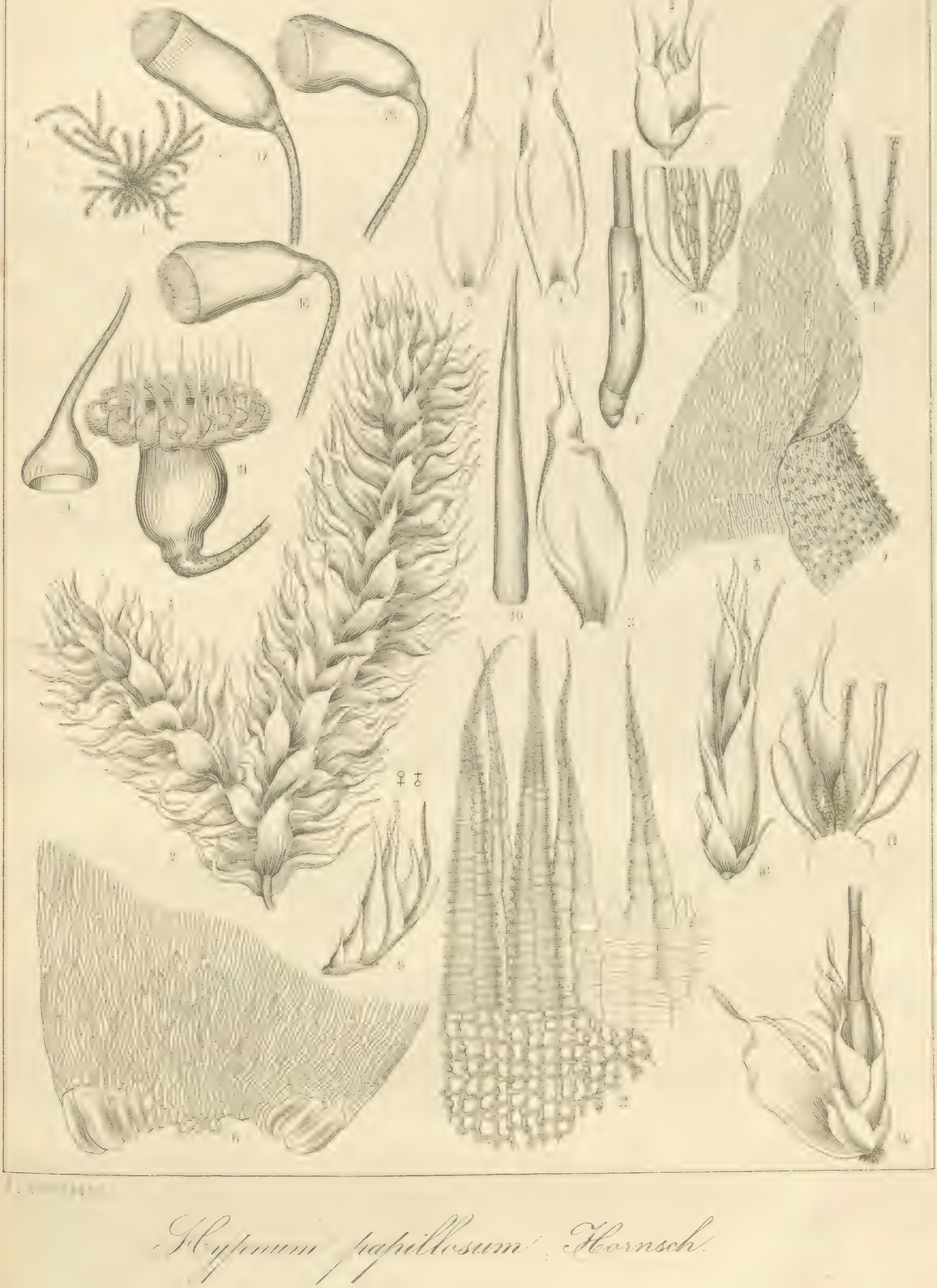
Meteorium macranthum Dz. et. M.

A.J Kouwels ad nat.

Hookeria divaricata Dz. et Mb.

A. J. Kouwels, ad nat

Hortus Parisiensis Ly et Ut.



Hypnum sphagnifolium Hornsch.

A.J.Kouwels ad nat.

Hypnum subsimplex Hedw.

1.

2.

3.

4.

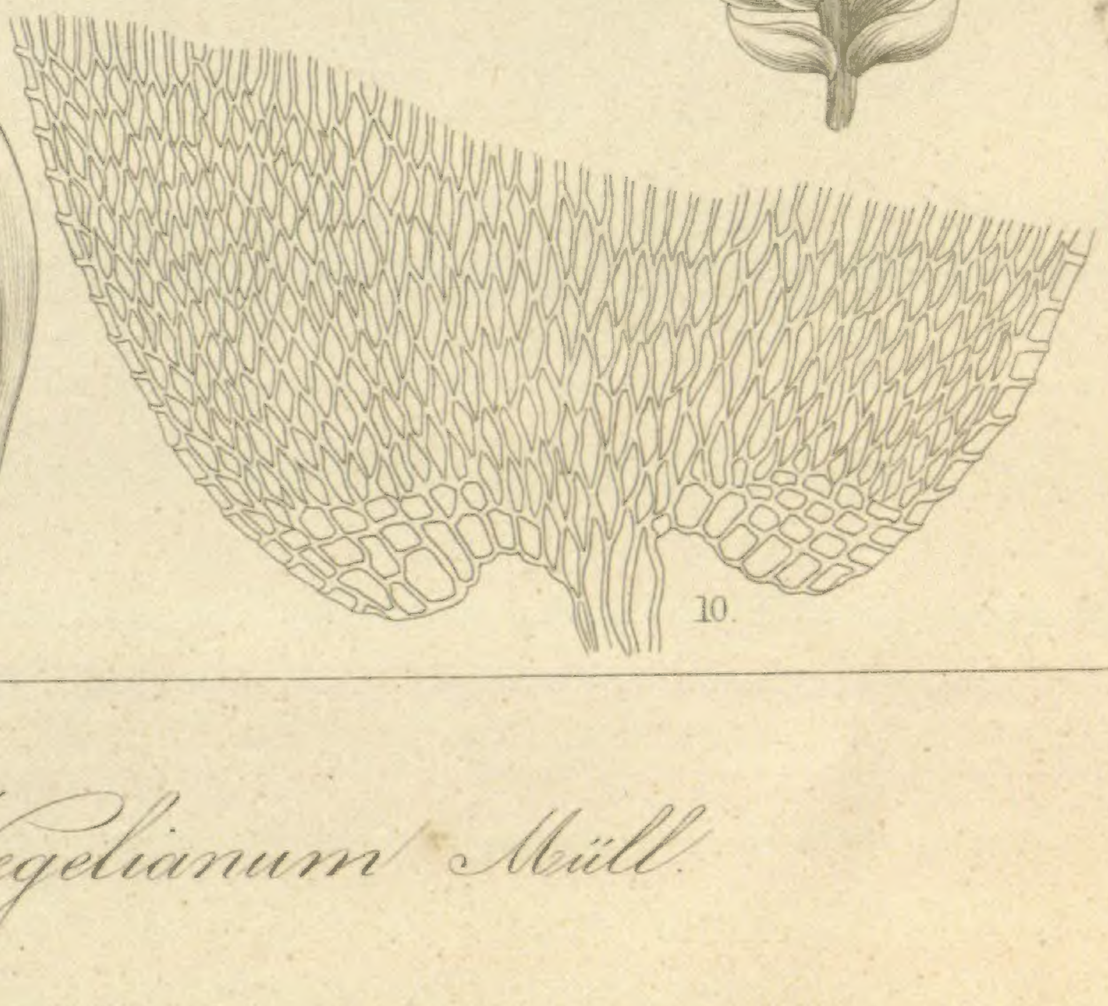
5.

6.

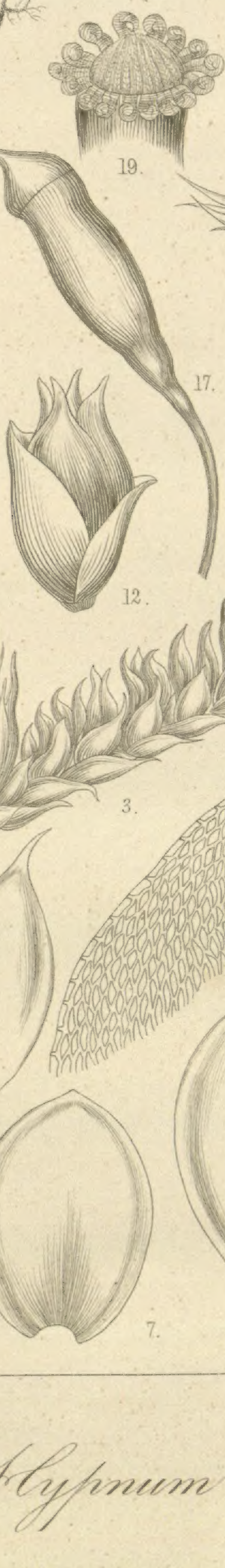
7.

8.

9.


10.

11.


12.

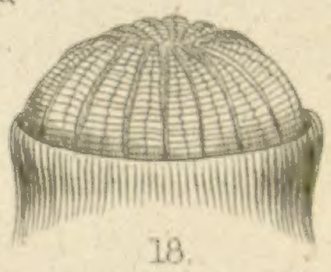
13.

14.

15.

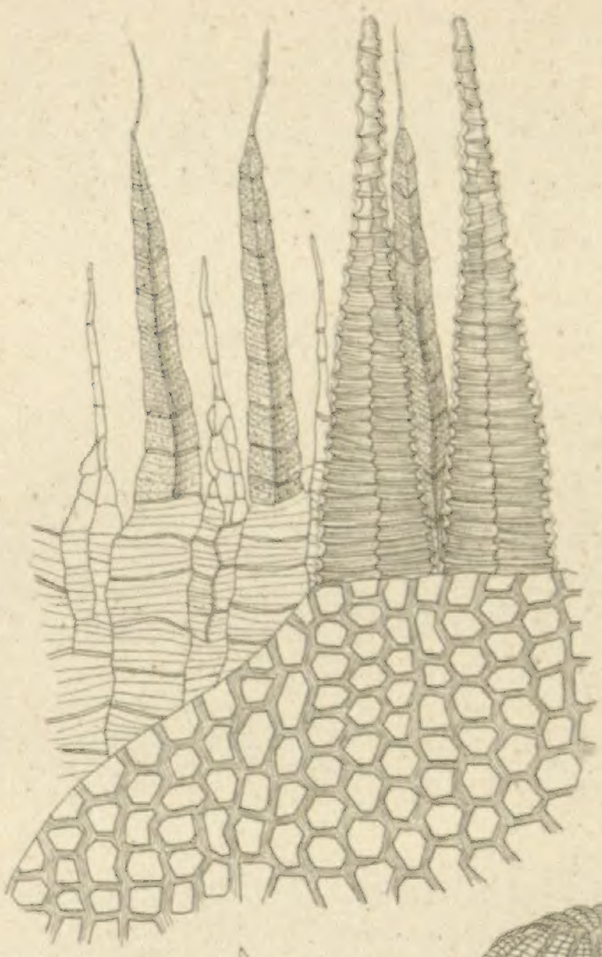
16.

17.


18.

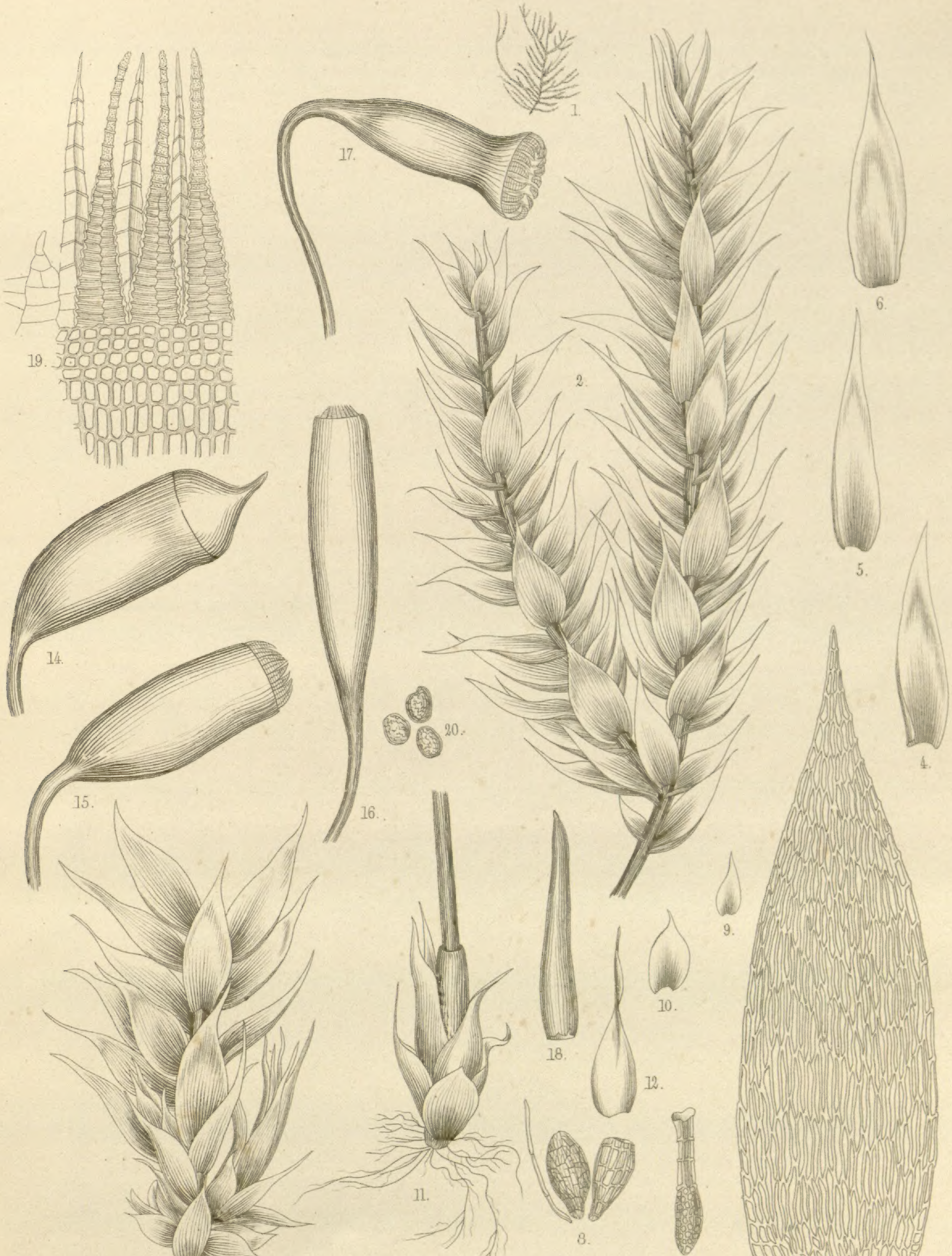
19.

20.


21.

A. J. Kouwels ad nat.

Hypnum Kegelianum Müll.



A.J. Kouwels ad nat.

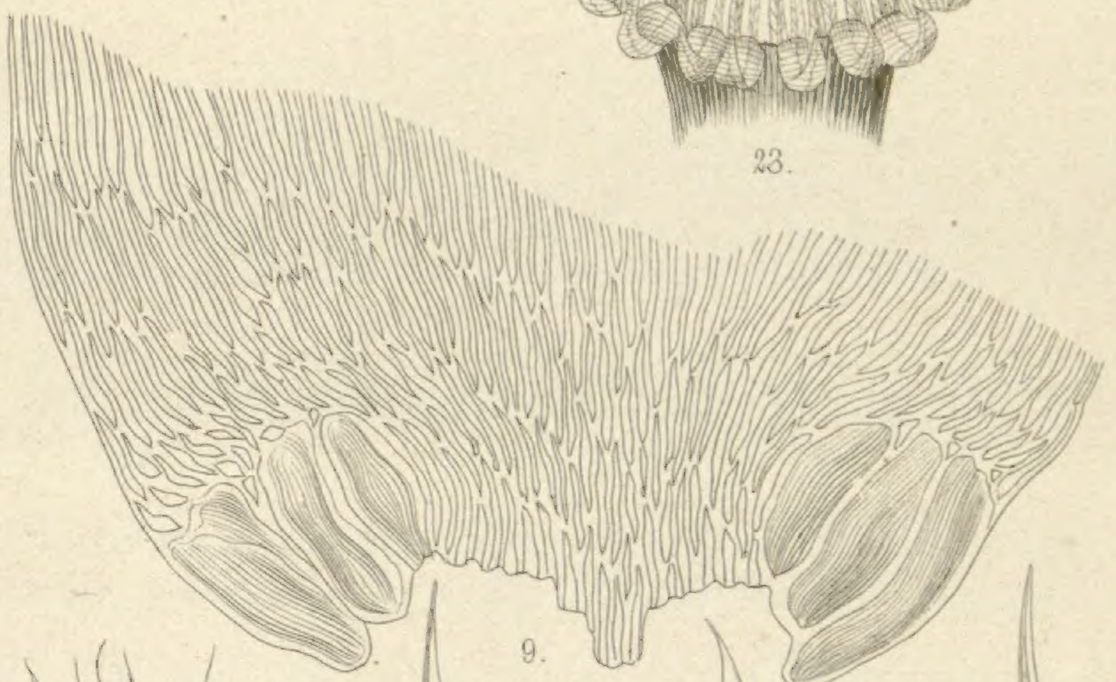
Hypnum microtheca Müll.

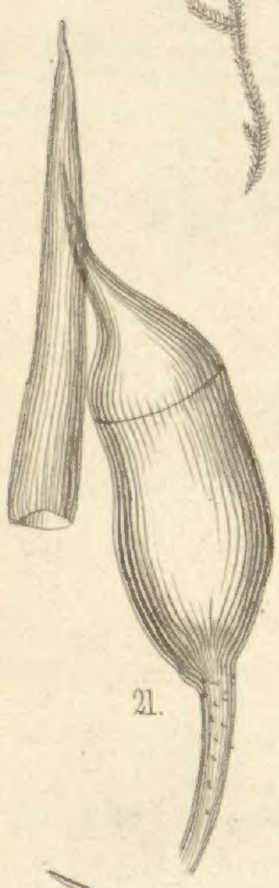
2.

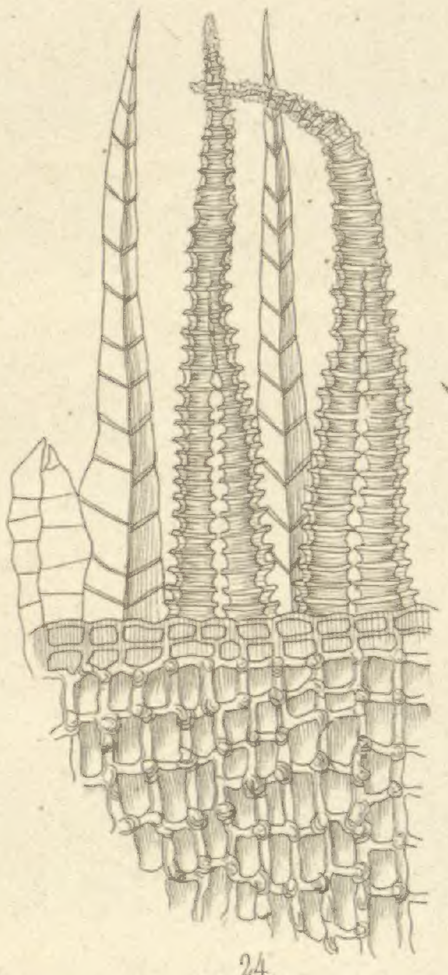
1.

22.

23.


9.


21.


24.

6.

5.

4.

7.

8.

20.

19.

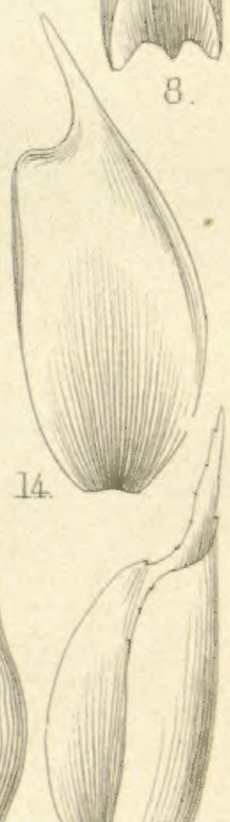
10.

3.

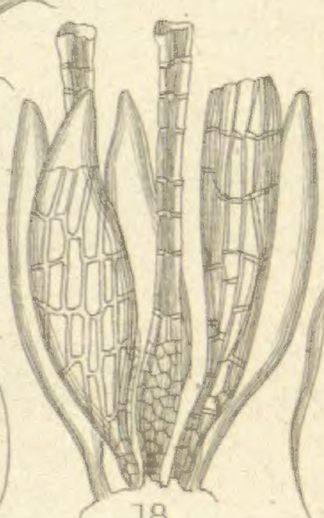
12.

17.

11.


14.

13.


18.

15.

16.

A.J.Kouwels ad nat.

Hypnum pungens Hedw.